

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**Departamento de Economía Aplicada II**



**TESIS DOCTORAL**

**Empresas extranjeras, adquisiciones e innovación: una  
aplicación al sector manufacturero español**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Raquel Marín Sanz**

Directores

**José Molero Zayas  
Isabel Álvarez**

**Madrid, 2012**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**Departamento de Economía Aplicada II**



**TESIS DOCTORAL**

**EMPRESAS EXTRANJERAS, ADQUISICIONES E INNOVACIÓN:  
UNA APLICACIÓN AL SECTOR MANUFACTURERO ESPAÑOL**

**Raquel Marín Sanz**

Directores:

Prof. Dr. José Molero Zayas

Prof. Dra. Isabel Álvarez

**Madrid, 2011**







## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS .....	ix
-----------------------	----

### CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Relevancia de la investigación.....	3
1.3. Objetivos e hipótesis .....	10
1.4. Fuentes de información estadística .....	14
1.5. Estructura de la Tesis .....	16

### CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	21
2.1. Introducción .....	21
2.2. La decisión en la forma de internacionalización: ¿inversión <i>greenfield</i> o adquisición? .....	22
2.2.1. La Teoría de los Costes de Transacción.....	28
2.2.2. La Aproximación de los Recursos .....	34
2.2.3. La Teoría Institucional .....	42
2.2.4. El Paradigma OLI .....	47
2.3. La tecnología como determinante de las adquisiciones internacionales .....	54

2.4. El efecto de las adquisiciones en la capacidad tecnológica de las empresas .....	58
---	----

### CAPÍTULO 3

TENDENCIAS RECIENTES EN LAS ADQUISICIONES INTERNACIONALES.....	69
3.1. Introducción .....	69
3.2. Tendencias globales y regionales de las adquisiciones internacionales .....	71
3.3. Tendencias sectoriales de las adquisiciones internacionales .....	88
3.4. El cambio tecnológico y las adquisiciones internacionales.....	95

### CAPÍTULO 4

INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA, ADQUISICIONES INTERNACIONALES Y TECNOLOGÍA: EL CASO ESPAÑOL.....	101
4.1. Introducción .....	101
4.2. La inversión directa extranjera y las adquisiciones internacionales en la economía española.....	103
4.3. La participación de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas.....	113
4.4. Las adquisiciones de empresas extranjeras en las manufacturas españolas: una descripción .....	126

### CAPÍTULO 5

EL EFECTO DE LAS ADQUISICIONES EN LA ACTIVIDAD TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS.....	145
5.1. Introducción .....	145
5.2. Modelización del efecto de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas .....	147
5.2.1. El modelo teórico .....	148

5.2.2. El modelo econométrico, las variables y el método de estimación .....	159
5.2.2.1. El modelo econométrico .....	159
5.2.2.2. Las variables.....	162
5.2.2.3. El método de estimación .....	168
5.3. Contrastación empírica de los efectos de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas manufactureras españolas .....	171
5.3.1. Los efectos tecnológicos de las adquisiciones empresariales según la propiedad del capital .....	176
5.3.2. Los efectos tecnológicos de las adquisiciones empresariales según la propiedad del capital y el contenido tecnológico de las industrias.....	183
CAPÍTULO 6	
CONCLUSIONES .....	199
Referencias Bibliográficas.....	219
Anexos .....	249
Anexo A.1. Determinantes de la forma de entrada según la perspectiva teórica .....	251
Anexo A.2. Evolución de las F&A en los países de la Unión Europea (1990-2008), millones de dólares. ....	255
Anexo A.3. Distribución regional del volumen de F&A internacionales por sector de actividad, 2007 (porcentajes sobre el total).....	256
Anexo A.4. Distribución de las empresas extranjeras según la participación foránea en el capital social, porcentaje sobre el total de empresas extranjeras .....	258



Anexo A.5. Evolución de la muestra de empresas contenidas en la ESEE.....	259
Anexo A.6. Sectores de actividad de la ESEE según contenido tecnológico.....	260
Anexo A.7. Beneficios de las empresas bajo las posibles soluciones al juego no cooperativo.....	261
Anexo A.8. Distribución del indicador de adquisición a medio y largo plazo, porcentaje sobre el total de empresas adquirientes.....	262
Anexo A.9. Descripción de las variables incluidas en el análisis empírico.....	263
Anexo A.10. El efecto de las F&A sobre las capacidades innovadoras de las empresas manufactureras españolas.....	264

---

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. Las formas de internacionalización .....	24
Cuadro 3.1. Fusiones y adquisiciones internacionales: ventas netas por región (Millones de dólares) .....	78
Cuadro 3.2. Fusiones y adquisiciones internacionales: compras netas por región (Millones de dólares).....	79
Cuadro 3.3. Los sectores con mayor dinamismo en las F&A internacionales de la economía mundial, 2002 y 2007. ....	92
Cuadro 4.1. Distribución de las operaciones de F&A y presencia de empresas extranjeras según el país de origen, 1996-2001 (porcentajes) ...	106
Cuadro 4.2. Contribución de las empresas extranjeras al sistema productivo de las manufacturas españolas .....	115
Cuadro 4.3. Distribución sectorial de las empresas manufactureras según la propiedad del capital y el tamaño empresarial, 1991-2002 .....	118
Cuadro 4.4. Disparidades entre las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad, 1991-2002 .....	120
Cuadro 4.5. Las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad, 1991-2002 .....	125
Cuadro 4.6. Distribución sectorial de las F&A extranjeras y nacionales en las manufacturas según el tamaño empresarial, 1991-2002 .....	130
Cuadro 4.7. Características de las empresas involucradas en operaciones de F&A en las manufacturas españolas respecto a aquellas no involucradas.....	133
Cuadro 4.8. Las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad.....	135

Cuadro 4.9. Análisis discriminante de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas involucradas en F&A.....	138
Cuadro 4.10. Análisis discriminante de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas involucradas en F&A según el contenido tecnológico de las industrias.....	143
Cuadro 5.1. Distribución del indicador de adquisición en función de la propiedad del capital, porcentaje de empresas adquirientes.....	167
Cuadro 5.2. El efecto de las adquisiciones empresariales en los recursos en I+D. ....	172
Cuadro 5.3. El efecto de las adquisiciones empresariales en los resultados tecnológicos.....	173
Cuadro 5.4. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los recursos en I+D. ....	177
Cuadro 5.5. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los resultados tecnológicos.....	179
Cuadro 5.6. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los recursos en I+D, según contenido tecnológico. ....	187
Cuadro 5.7. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los resultados tecnológicos, según contenido tecnológico.....	190

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1. Componentes de la IDE y las F&A internacionales.....	72
Gráfico 3.2. Evolución de los flujos netos mundiales de IDE y de F&A, 1990-2010.....	73
Gráfico 3.3. Evolución de los flujos netos mundiales de IDE y de F&A por grupos de países, porcentajes sobre el total .....	76
Gráfico 3.4. Posición inversora relativa de los principales países emisores y receptores de F&A internacionales de la economía mundial, 2002 y 2007 .....	86
Gráfico 3.5. Fusiones y adquisiciones internacionales: ventas y compras netas por sector de actividad, porcentajes sobre el total.....	89
Gráfico 3.6. Relación entre F&A internacionales y tecnología a nivel regional, 2002-2007. ....	97
Gráfico 3.7. Relación entre F&A internacionales y tecnología a nivel sectorial, 2002-2007.....	99
Gráfico 4.1. Evolución de los flujos netos de IDE y de F&A en la economía española, 1990-2002 .....	104
Gráfico 4.2. Grado de internacionalización de los sectores productivos españoles, 2002 (posición inversora relativa). ....	109
Gráfico 4.3. Las actividades tecnológicas de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas (porcentaje sobre el total de empresas), 1991-2002.....	121
Gráfico 4.4. Evolución de las F&A en las manufacturas españolas, 1991- 2002 .....	128



## **AGRADECIMIENTOS**

Ésta es, probablemente, una de las secciones de la Tesis que mayor satisfacción aporta a su autora y, sin embargo, es también una de las más difíciles de realizar porque son numerosas las personas que he conocido a lo largo de mi vida académica y que han influido, de una u otra manera, en la elaboración de este trabajo. A todas ellas debo agradecer lo mucho que he aprendido, el apoyo que me han prestado y su comprensión en todo momento.

Me gustaría comenzar agradeciendo al Prof. Dr. José Molero la oportunidad que hace ya nueve años me ofreció de trabajar con él e integrarme en el Grupo de Investigación en Economía y Política de la Innovación. Gracias a él tuve el privilegio de insertarme en un ámbito internacional de trabajo y de poder participar en diferentes proyectos de investigación europeos, pudiendo iniciar así, de la mejor manera posible, mi carrera investigadora. Es más, sin su ayuda no podría haber realizado esta Tesis Doctoral puesto que, entre otros aspectos, el acceso a los datos microeconómicos de los que se hace uso en el ejercicio empírico que se realiza se obtuvo gracias a la financiación con la que contaba uno de los proyectos de investigación que él dirigía.

No obstante, si algo debo también agradecerle es haberme presentado a la Prof. Dra. Isabel Álvarez, no teniendo suficientes palabras para ella.

A Isabel le debo el impulso para aprender muchas de las cosas que sé y para alcanzar una parte importante de los logros que he obtenido profesionalmente. Su gran apoyo, su confianza y su inestimable ayuda me han permitido avanzar en mi carrera profesional. Es más, tengo que darle las gracias por haber creído en mí desde un primer momento, ofreciéndome la oportunidad de trabajar con ella en diversas publicaciones, proyectos y congresos. Estoy plenamente convencida de que esta Tesis no hubiese sido lo mismo sin su constante empeño, por todas las discusiones que hemos tenido, y por sus comentarios a versiones anteriores de este trabajo. He de reconocer que, además de ser una excelente compañera de trabajo y codirectora, es una gran amiga.

También me gustaría mencionar aquí al Departamento de Economía Aplicada II de la Universidad Complutense de Madrid, al que me incorporé cuando obtuve la beca de Formación de Personal Investigador que me concedió la propia Universidad. Los diferentes profesores que integran este Departamento, y de los cuales tuve la suerte de aprender en la Licenciatura, hicieron que me plantease que la academia era una salida profesional, en la cual nunca había pensado hasta aquel momento. Creo que, por todo ello, es preciso reconocerles explícitamente su gran labor docente e investigadora.

Igualmente, debo agradecer al Instituto Complutense de Estudios Internacionales y, especialmente, a su director el Prof. Dr. José Antonio Alonso el haberme acogido una vez finalicé la beca FPI, así como durante los años de disfrute de la misma, y también por haberme invitado a participar en diferentes actividades desarrolladas en ese

centro. Es más, el ICEI ha sido un estupendo lugar de trabajo y foro de discusión en el que he podido desarrollar parte de esta Tesis.

Asimismo, me gustaría hacer una mención especial a la Universidad Europea de Madrid, en la cual llevo trabajando ya tres años. El apoyo de mis compañeros y amigos y, en particular, el de la Prof. Dra. María Eleftheriou, la Prof. Dra. Agnes Pinter, la Prof. Dra. Verónica Baena, la Prof. Gloria María Canales, el Prof. Joaquín Pitarch, el Prof. Dr. David Carrión y el Prof. Pedro Ortega; su insistencia en que acabase la Tesis ha sido clave en la finalización de la misma. También debo agradecer a la Directora del Departamento de Economía y Relaciones Internacionales, la Prof. Dra. Luana Gava, y, especialmente, al Decano de la Facultad de Ciencias Sociales, el Prof. Dr. José Ramos, la confianza que han depositado en mí desde el instante en que me incorporé a esa institución. Su comprensión y ayuda han sido inestimables, habiéndome facilitado en numerosas ocasiones el tiempo necesario para finalizar esta investigación.

Debo, en este momento, hacer especial referencia al Prof. Dr. Nick Von Tunzelmann, aunque las palabras que le dirijo me resultan ciertamente insuficientes por motivos diversos. Las discusiones que mantuve con él cuando tuve la oportunidad de realizar una estancia de investigación en SPRU (Universidad de Sussex), al igual que su orientación en las primeras fases de elaboración de esta Tesis, contribuyeron notablemente a la definición de los objetivos planteados en la misma. Además, no sólo estoy agradecida por las inestimables aportaciones que realizara a esta investigación sino también, de forma muy sincera por su amabilidad y cortesía durante los meses que pasé en Brighton,



duros aunque fructíferos meses de trabajo bajo un cielo gris y amenazante.

Igualmente quisiera agradecer a los dos evaluadores de esta Tesis, el Prof. Dr. Diego Rodríguez y la Prof. Dra. Ruth Rama, por su pormenorizada revisión y comentarios realizados, los cuales han contribuido notablemente a la mejora de la misma y han dado lugar a esta última versión.

Por último, pero no menos importante, debo agradecer el constante e incondicional apoyo de mi familia, la cual se merece un reconocimiento especial. A mis padres, Federico y Pilar, les debo el ser quien soy, porque estoy plenamente orgullosa de la educación que me han dado. Ellos me han enseñado que la vida es un reto constante, en el que las decisiones que tomas tienen consecuencias, unas veces mejores y otras veces peores. No obstante, de cada una de ellas se aprende a seguir adelante y continuar viviendo. A mi hermana, Patricia, debo agradecerle el ánimo que siempre me ha dado en esos momentos en los que uno se derrumba. A los demás miembros de mi familia les debo dar las gracias por haberme hecho pasar tan buenos ratos y olvidar, en parte, la presión que supone la realización de una Tesis Doctoral. Sin embargo, si hay alguien que se merece unas palabras de gratitud es mi marido, Raúl. Sin él, estoy convencida de que no hubiese podido finalizar esta Tesis; ha sido quien realmente ha sufrido (me ha sufrido) durante la elaboración de la misma. Su apoyo, su comprensión, su paciencia y sobre todo su cariño, han sido constantes durante todos estos años y es por ello que quisiera finalizar esta sección expresándole aquí también mi más sincero y cariñoso agradecimiento.





## **CAPÍTULO 1**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Introducción**

El presente capítulo expone los principales aspectos que contribuyen a definir una Tesis Doctoral. En primer lugar, se justifica la relevancia de las preguntas de investigación que se plantean, recurriendo a las aportaciones más relevantes de la literatura económica en el ámbito de estudio tratado y que permiten definir los objetivos que se proponen. En segundo lugar, se describe la metodología empleada, así como su idoneidad para llevar a cabo la contrastación empírica de la hipótesis de trabajo, lo que permitirá dar respuesta a las cuestiones objeto de estudio.

En esta Tesis, se analiza el efecto que las operaciones de fusión y adquisición (F&A)<sup>1</sup> tienen sobre las capacidades innovadoras y tecnológicas de las empresas extranjeras. La importancia de esta cuestión se justifica en el creciente protagonismo alcanzado por este tipo de operaciones en las estrategias empresariales de búsqueda y explotación internacional de activos estratégicos, lo que ha permitido a las grandes empresas multinacionales (EMN)<sup>2</sup> la sustitución del proceso de desarrollo interno de

---

<sup>1</sup> A lo largo del texto, se utilizará F&A para hacer referencia tanto a fusión y adquisición como a fusiones y adquisiciones. También se empleará indistintamente el término F&A y adquisición.

<sup>2</sup> A lo largo de este trabajo, se hará uso de EMN para hacer referencia a empresa multinacional, así como a empresas multinacionales.

capacidades tecnológicas por el de la absorción de nuevo conocimiento externo mediante operaciones de compra.

El supuesto de partida se apoya en el papel predominante que tienen las EMN en la creación y difusión internacional de tecnología, así como en la adquisición y explotación de conocimiento en los contextos foráneos, procesos que pueden condicionar sus estrategias tecnológicas y los efectos positivos que se derivan de la realización de ciertas actividades innovadoras en el país de destino de la inversión directa extranjera (IDE)<sup>3</sup>. La relevancia otorgada por las EMN a las operaciones de F&A en sus decisiones de expansión internacional y el papel estratégico que éstas juegan en la adquisición internacional de capacidades tecnológicas, hace del análisis de los efectos de las F&A en las actividades innovadoras de las empresas extranjeras un estudio de interés para la investigación en Economía.

Aún son escasos los trabajos que analizan directamente la relación entre F&A e innovación<sup>4</sup> y los resultados son poco concluyentes, en parte porque difieren considerablemente en el período de estudio, el sector de actividad analizado y el indicador tecnológico explorado. Además, la mayoría de trabajos han venido a considerar las F&A en general, sin diferenciar entre aquellas operaciones acometidas por empresas nacionales y por empresas extranjeras. Sólo en los últimos años se ha incorporado explícitamente en el análisis estas últimas operaciones, habiéndose llegado a mostrar que las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras pueden incentivar el desarrollo de actividades conducentes a la generación de nuevo conocimiento en los contextos locales cuando se persiguen estrategias de

---

<sup>3</sup> A lo largo del texto, se hará uso de IDE para hacer referencia a inversión directa extranjera.

<sup>4</sup> La literatura se ha centrado básicamente en la rentabilidad que reportan a los accionistas y en el impacto en los resultados empresariales en el corto plazo (Mueller, 1989; Jensen y Ruback, 1983; Ravenscraft y Scherer, 1987; Caves, 1989; Gugler et al., 2003).

adquisición de activos tecnológicos, lo que tendría un claro efecto positivo sobre el sistema nacional de innovación de la economía de destino.

Es precisamente este hecho el que ha permitido definir el núcleo central sobre el que se desarrolla esta investigación, en la que se analiza en el plano microeconómico los efectos de las operaciones de F&A en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas adquirientes, concediendo especial atención a las estrategias de F&A de las empresas de capital extranjero.

## **1.2. Relevancia de la investigación**

La internacionalización de la actividad económica ha experimentado un crecimiento espectacular en las últimas décadas, lo que se refleja en la intensificación de la competencia mundial, de los flujos comerciales y de los movimientos de capital. Los condicionantes de este proceso, acompañados por el rápido e intenso avance tecnológico, también han contribuido a modificar las características de la organización empresarial en el contexto global, siendo creciente la importancia de las fusiones y adquisiciones (F&A) como vía de expansión internacional. De hecho, un abrumador porcentaje de la inversión directa extranjera (IDE) se realiza actualmente mediante operaciones de F&A, restando protagonismo a las inversiones *greenfield*, tradicionalmente más dinámicas. Es precisamente este último hecho el que suscita el interés que diera origen a este trabajo.

La literatura económica sobre formas de entrada ha seguido principalmente una perspectiva centrada en los negocios internacionales, enfocada a entender el comportamiento de las grandes empresas multinacionales que

internacionalizan su actividad productiva mediante inversiones *greenfield* y operaciones de F&A. Si bien la apertura de mercados, la búsqueda de mejoras de eficiencia y de nuevo conocimiento son los principales motivos explicativos de ambos flujos de inversión (Dunning, 2006), la importancia relativa de cada uno de ellos guarda una estrecha relación con la diversidad de formas de entrada. En particular, se ha señalado que el acceso a determinados activos intangibles y a la tecnología son algunas de las ventajas inherentes a las F&A de carácter internacional (Harzing, 1999; Anand et al., 2005; Bertrand et al., 2007), ofreciendo estas operaciones a las EMN la posibilidad de absorber nuevas capacidades productivas e incorporarlas a sus propias redes de actividades. Las estrategias de búsqueda de activos se han convertido pues en un factor crucial en la decisión de internacionalización vía F&A. No obstante, estas estrategias no sustituyen a las ya tradicionales de búsqueda de mercado y eficiencia (Dalton y Serapio, 1999) sino que todas ellas coexisten en las decisiones empresariales de expansión internacional (Castellani y Zanfei, 2006).

La evidencia empírica sobre F&A confirma además que es mayor la probabilidad de esta forma de entrada cuando el ámbito geográfico de actuación de las empresas es más amplio y cuando las EMN tienen una mayor experiencia internacional (Anand y Delios, 2002; Mudambi y Mudambi, 2002). También es más probable que empresas más diversas y con menor intensidad de I+D sean las que adquieran capacidades tecnológicas en otros países mediante F&A y que la propensión a adoptar esta forma de entrada aumente cuando tengan un mayor conocimiento del mercado de destino y cuando las empresas locales hayan desarrollado sus sistemas de distribución (Barkema y Vermeulen, 1998; Harzing, 1999). Las empresas más intensivas en I+D, por su lado, pueden encontrar igualmente atractivas las operaciones de F&A cuando carecen del conocimiento

suficiente sobre los contextos locales o buscan acceder a la red local de proveedores, clientes y canales de distribución, así como al conocimiento desarrollado localmente (Caves y Mehra, 1986; Kogut y Singh, 1988; Hennart y Park, 1993; Cantwell y Santangelo, 2002; McCann y Mudambi, 2005). Cabe señalar, por lo tanto, que el grado de desarrollo del sistema productivo y tecnológico de la economía de acogida parece guardar una estrecha relación con las estrategias empresariales de búsqueda y explotación internacional de activos y, por ende, con la decisión de expansión vía F&A.

Pese a existir cierto consenso en la literatura económica acerca del papel que puede jugar el factor tecnológico en la decisión de involucrarse en una F&A, aún son escasos los esfuerzos orientados a analizar el efecto de estas operaciones en las capacidades innovadoras de las empresas adquirientes (De Man y Duysters, 2005)<sup>5</sup>. Este aspecto permitiría ampliar la evidencia disponible acerca de los efectos que las EMN pueden generar en las economías de acogida y, particularmente, aquellos relacionados con la posibilidad de generación de conocimiento y su difusión internacional (Cantwell, 1989; Ozawa, 1992). Tales efectos se aprecian en las diversas formas que adoptan los procesos de transferencia tecnológica que se generan desde las empresas extranjeras hacia los sistemas productivos locales de acogida mediante, por ejemplo, la difusión de conocimiento incorporado en bienes y servicios, así como los efectos de demostración derivados de nuevas prácticas productivas, nuevas técnicas y controles de calidad en las relaciones verticales del sistema productivo (Rugman y Doh, 2008). Igualmente relevantes resultan los efectos de derrame tecnológico

---

<sup>5</sup> Son escasos los trabajos que analizan directamente el efecto de las F&A en las actividades tecnológicas de las empresas, habiéndose centrado la mayoría de estudios en las condiciones bajo las cuales una F&A puede dar lugar a mejoras en las capacidades innovadoras de las empresas.



(*spillovers*) derivados de la inversión que destina la EMN a la generación de conocimiento en la economía de destino y que, al no ser éste plenamente apropiable, puede ser asimilado por las empresas locales, contribuyendo al desarrollo del sistema productivo y tecnológico del país de acogida (Griliches, 1992; Blomström y Kokko, 1998; Álvarez y Molero, 2005). Diversas aportaciones en la literatura económica confirman que las distintas estrategias tecnológicas de las empresas multinacionales condicionan la generación y tamaño de dichos *spillovers* y que la expansión internacional mediante F&A genera un mayor compromiso de recursos<sup>6</sup> y una mayor interacción con los sistemas productivos locales a los que se dirige (Xu, 2000; Belderbos et al., 2001), pudiéndose también beneficiar las EMN del conocimiento desarrollado en el contexto local cuando éstas persiguen estrategias de búsqueda de activos estratégicos (Barkema y Vermeulen, 1998; Frost, 2001; Singh, 2007; Mudambi, 2008).

Con ello, cabría pensar que las estrategias empresariales de F&A condicionan la potencial transferencia de conocimiento entre la EMN y las empresas locales, un aspecto que se confirma en el análisis de Yang et al. (2008) acerca de los determinantes de los flujos de conocimiento bidireccionales y que revela la importancia del papel de las filiales en el seno de la red global de la EMN cuando ésta contempla las operaciones de F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos. A este respecto, en el análisis de los mandatos que tienen las empresas subsidiarias, bien de creación bien de explotación de competencias, se observa la existencia de diferentes intereses en las economías receptoras, subrayándose la importancia que tiene la búsqueda y explotación de activos

---

<sup>6</sup> Las F&A suponen un mayor compromiso de recursos en tanto que este tipo de inversiones genera un mayor grado de integración de la filial de la EMN en el sistema productivo local al adquirirse una empresa ya existente en el país de destino y, con ello, a la red local de proveedores y clientes, siendo inicialmente más extensas las relaciones productivas verticales.

de conocimiento en las actividades tecnológicas que las filiales desarrollan en el país de acogida (Cantwell y Mudambi, 2005; Mudambi, 2008). Más concretamente, las estrategias de búsqueda de mercado y de eficiencia suelen predominar en aquellas filiales que siguen un mandato de explotación de competencias, quedando limitada la I+D que realizan a la adaptación de productos y procesos a las condiciones locales. Es por ello que las actividades tecnológicas que realizan estas filiales en los contextos locales suelen verse reducidas tras los procesos de F&A, siendo también inferiores los flujos de conocimiento desde la casa matriz. Por el contrario, la búsqueda de activos estratégicos suele prevalecer en aquellas subsidiarias con mandato de creación de competencias, otorgándoles la casa matriz un papel activo en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas. La evidencia empírica disponible muestra claros efectos positivos en las actividades de I+D que desarrollan estas filiales tras una F&A al intensificarse los flujos de conocimiento bidireccionales entre la casa matriz y la subsidiaria, lo que les permite crear competencias enteramente nuevas y obtener un rendimiento óptimo de los activos de los países de acogida (Cantwell y Mudambi, 2005; Yang et al., 2008).

El trabajo que aquí se plantea parte, por tanto, de la importancia que tienen las operaciones de F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos y sus implicaciones en la creación y difusión de conocimiento, lo que puede condicionar notablemente la generación y tamaño de los efectos de derrame tecnológico en la economía de acogida. Sin embargo, la escasa y controvertida evidencia disponible acerca del impacto que tienen las adquisiciones internacionales en los resultados tecnológicos

de las empresas<sup>7</sup> dificulta la comprensión de la relación entre las estrategias empresariales de F&A y sus consecuencias en el desarrollo productivo y tecnológico de la economía local. Es por ello que la presente investigación persigue valorar y analizar el impacto de las F&A sobre las actividades innovadoras y tecnológicas de las empresas extranjeras, tratando de identificar los motivos por los cuales las EMN deciden involucrarse en operaciones de F&A en los contextos locales. La hipótesis es que los efectos positivos en las actividades tecnológicas de las empresas adquirientes extranjeras responden a estrategias de búsqueda de activos, mientras que la ausencia de un efecto significativo o la presencia de impactos negativos responderían a estrategias de búsqueda de mercado y eficiencia<sup>8</sup>.

Ahora bien, el que las estrategias de las empresas extranjeras en el país de acogida conlleven la realización de actividades tecnológicas complejas y supongan una fuente de conocimiento, depende notablemente de las capacidades empresariales locales, tanto en el plano tecnológico como organizativo, de los proveedores de bienes y servicios intermedios y de los competidores locales, así como de la complejidad tecnológica del sector de actividad (Cantwell y Piscitello, 2002; Chung y Alcácer, 2002; Álvarez y Cantwell, 2011). Es por ello que en este trabajo también se valoran y analizan los efectos tecnológicos de las F&A llevadas a cabo por empresas

---

<sup>7</sup> Sólo recientemente se ha incorporado en el análisis de los efectos tecnológicos de las F&A aquellas llevadas a cabo por empresas extranjeras, si bien ésta ha sido un tema que se ha tratado sólo de forma indirecta y, en consecuencia, ha derivado en resultados poco concluyentes (Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al., 2005). La excepción es el trabajo de Bertrand y Zuniga (2006) que muestra la existencia de efectos diferenciados entre las adquisiciones de empresas extranjeras y nacionales.

<sup>8</sup> Como bien sugiere uno de los miembros de la Comisión de Evaluación de esta Tesis, podría pensarse en que un efecto no significativo o negativo podría responder a una estrategia fallida de búsqueda de activos. Sin embargo, la evidencia empírica disponible sugiere que el no cumplimiento de las expectativas empresariales de la compañía adquiriente daría lugar a una reorientación en la estrategia de la empresa hacia la búsqueda de mercado y/o eficiencia (véase, por ejemplo, De Man y Duysters (2005) y Bertrand (2009).

nacionales. La razón es que según cuál sea el fin de dichas operaciones, éstas pueden contribuir a reducir la brecha tecnológica que las separa de las empresas extranjeras, favoreciendo la presencia de *spillovers* bidireccionales, la atracción de filiales con altas capacidades innovadoras y, por lo tanto, un mayor desarrollo productivo y tecnológico local.

Las actividades productivas de las empresas extranjeras, así como sus estrategias tecnológicas, han sido particularmente relevantes en el desarrollo del sistema productivo y tecnológico de la economía española, habiéndose caracterizado ésta por su histórica dependencia tecnológica del exterior (Molero, 2000). Si bien las actividades innovadoras de las empresas extranjeras localizadas en España han estado predominantemente orientadas a la explotación de activos estratégicos desarrollados en el país de origen (Barcenilla y Lozano, 2001; Un y Cuervo-Cazurra, 2008), desde mediados de la década de los noventa se observa una mayor integración de la EMN en el sistema productivo español (Álvarez, 2003; Álvarez y Molero, 2005). La creciente participación de las filiales españolas en las actividades tecnológicas desarrolladas en las diferentes ramas industriales parece haber contribuido positivamente a que las empresas nacionales realicen un mayor esfuerzo innovador (González, 1999; Merino y Salas, 2001), lo que ha favorecido los efectos de derrame tecnológico bidireccionales entre ambos colectivos de empresas. Es precisamente el cambio en las estrategias innovadoras de las EMN localizadas en España, junto a las características del sistema productivo y tecnológico de esta economía, lo que justifica que la investigación que aquí se plantea se realice para el caso español.

### **1.3. Objetivos e hipótesis**

El objetivo de esta investigación es la valoración de los efectos de las operaciones de F&A en las capacidades tecnológicas de las empresas adquirientes, esto es, en aquellas actividades empresariales conducentes a la generación y adaptación de nuevo conocimiento aplicable a la actividad productiva. En particular, lo que se plantea es el análisis del impacto tecnológico de estas operaciones, diferenciándose según la empresa adquiriente sea extranjera o nacional. La idea central es que el efecto de las F&A en la actividad tecnológica de las empresas describe un proceso dinámico que va más allá de la competencia del mercado y en el que la evolución de las redes internacionales de las EMN han llegado a ser factores determinantes en la decisión de involucrarse en una F&A.

Con ello, cabría esperar la generación de efectos positivos en las actividades tecnológicas de las empresas cuando las EMN persigan estrategias de búsqueda de activos estratégicos, porque la propia casa matriz le asigna a la filial un papel activo en la generación y desarrollo de innovaciones. Por el contrario, si las EMN siguen estrategias de explotación de activos estratégicos, las actividades innovadoras no tendrían por qué verse particularmente afectadas, pudiendo prevalecer un efecto negativo al tener las filiales un menor grado de autonomía en la toma de decisiones sobre la realización de actividades tecnológicas y de producción respecto a la casa matriz.

Esta hipótesis de trabajo se asienta en aquellos modelos teóricos que formalizan y definen la relación entre la decisión de expansión internacional y las estrategias empresariales de descentralización de las actividades

tecnológicas<sup>9</sup>, siendo este marco teórico sobre el que se plantea y realiza el análisis empírico. Al tiempo, la contrastación de la hipótesis sobre los efectos tecnológicos de las F&A incorpora una especificación en la que se incluyen tanto variables de recursos como de resultados. Esto se puede justificar atendiendo a que el proceso de reestructuración empresarial que sigue a la F&A puede ocasionar efectos diferenciados en los recursos de generación de conocimiento y en las actividades innovadoras, lo que también depende de cuál sea el horizonte temporal considerado en el análisis (Hitt et al., 1991; 1996; Bresman, et al., 1999; Cloudt et al., 2006), aspectos todos ellos que se han tomado en consideración en este trabajo. Por ello, se analizarán los efectos dinámicos que en el largo plazo generan las estrategias empresariales de F&A sobre los recursos en I+D, las patentes y las innovaciones de producto, lo que permitirá identificarlos mejor de acuerdo al comportamiento que muestran estos indicadores tras la operación.

Una vez definida la hipótesis central del trabajo, es preciso especificar que también se pretende comprobar si los efectos tecnológicos de las operaciones de F&A difieren según la intensidad tecnológica del sector de actividad en el que tiene lugar la operación. La idea de base es que los patrones de innovación empresarial difieren considerablemente entre las diferentes ramas industriales (Pavitt, 1984) porque las características tecnológicas específicas de cada sector de actividad pueden condicionar las estrategias empresariales de F&A y, por tanto, los efectos de estas operaciones en las actividades innovadoras de las empresas.

---

<sup>9</sup> Véase Sanna-Randaccio y Veugelers (2003; 2007) y Grünfeld y Sanna-Randaccio (2005; 2007)

En particular, cabría esperar que en aquellas industrias más intensivas tecnológicamente, donde las capacidades innovadoras de las empresas están condicionadas por la tecnología desarrollada en el seno de la empresa y por las relaciones usuario-productor, las empresas adquirientes persigan estrategias de adquisición de activos estratégicos, prevaleciendo pues un efecto positivo en sus actividades innovadoras. En las industrias menos intensivas tecnológicamente, por el contrario, cabría esperar que las estrategias empresariales de F&A se orienten a la explotación de activos estratégicos puesto que las capacidades innovadoras de las empresas están, por lo general, condicionadas por la tecnología desarrollada en otros sectores de actividad y por el aprendizaje que se deriva de la producción. En este caso, la F&A no generaría grandes cambios sobre las actividades tecnológicas de las empresas adquirientes, siendo incluso probable que se observe la presencia de efectos negativos. Con el fin de contrastar esta hipótesis de trabajo, se realiza un análisis empírico en el que se controla específicamente por el contenido tecnológico de las industrias.

Esta Tesis constituye un paso más en la generación de la evidencia empírica sobre los efectos de la internacionalización en los resultados tecnológicos de las empresas. En particular, aunque se acepta de forma generalizada que las empresas internacionales pueden contribuir a la innovación de las empresas locales en los países de establecimiento, aún es escaso el conocimiento sobre el impacto que generan las operaciones de F&A extranjeras en los recursos y resultados de innovación de las empresas adquirientes. Por lo tanto, una de las fortalezas de esta Tesis es precisamente la de abordar un tema sobre el que nuestro conocimiento es limitado. La contribución más sobresaliente es que aporta a la literatura existente nuevos indicios sobre la dinámica de las estrategias empresariales de expansión internacional vía F&A en relación con las capacidades científicas y tecnológicas propias de las empresas

nacionales. Tales estrategias son diversas y pueden estar vinculadas a una potencial transferencia de conocimiento entre las dos empresas que intervienen en una operación de F&A.

A la luz de los resultados obtenidos, cabe afirmar que la magnitud de los efectos positivos que se deriven de la presencia de empresas extranjeras está altamente condicionada por los diferenciales de eficiencia entre empresas nacionales y extranjeras. Puede postularse, por lo tanto, que las F&A pueden contribuir a la mejora de la posición innovadora relativa de las empresas nacionales y, por lo tanto, se inferiría un impacto positivo de las EMN en la generación y desarrollo de conocimiento tecnológico en el contexto local, lo que revertiría de forma agregada en el progreso tecnológico del país de acogida. De hecho, estudios previos han confirmado que los factores locales del país de acogida son claros condicionantes de los resultados de la transferencia internacional de tecnología, siendo positivos y significativos los efectos de este tipo fundamentalmente en los países desarrollados (Xu, 2000). La hipótesis de trabajo que se contrasta aquí empíricamente es que cabe concebir las F&A en su función inductora de innovación tecnológica también en las empresas nacionales, evitando considerar tales operaciones exclusivamente en el ámbito de las estrategias de crecimiento empresarial.

En relación a la metodología utilizada en este trabajo, es preciso remarcar la relevancia que tiene contar con información tanto para indicadores de input como de output tecnológicos a la hora de valorar los efectos de las adquisiciones empresariales en las capacidades innovadoras y tecnológicas de las empresas adquirientes. Este aspecto es importante porque permite determinar las estrategias empresariales de F&A y sus posibles implicaciones en el país de acogida. Es más, durante el desarrollo de la



presente Tesis Doctoral, no se ha encontrado trabajo alguno que analice los efectos de tales operaciones en los recursos de I+D, las patentes y las innovaciones de producto, simultáneamente<sup>10</sup>.

La disponibilidad de datos de panel es igualmente relevante porque permite realizar un análisis dinámico sobre las implicaciones que las diferentes estrategias de F&A tienen en las actividades tecnológicas de las empresas adquirientes, pudiendo determinarse los efectos de las F&A en el largo plazo. La mayoría de estudios analizan los efectos de estas operaciones en el corto-medio plazo, sin considerar que el proceso de transferencia de conocimiento entre la unidad adquirida y la adquiriente puede dilatarse en el tiempo en función del sector de actividad en el que tenga lugar la operación de adquisición, permitiendo incluso observar la obtención de sinergias y economías de escala en las actividades de I+D que sólo son apreciables en el largo plazo. Por último, mediante un análisis descriptivo se tratará de conocer intuitivamente las capacidades tecnológicas de las empresas antes de involucrarse en una operación de F&A y, por tanto, incluirlas entre los motivos por los cuales se llevan a cabo tales operaciones. Este análisis se realiza en una fase previa a la definición de los modelos econométricos mediante los que se realizará la contrastación empírica de la hipótesis aquí definida.

#### **1.4. Fuentes de información estadística**

Para proceder al análisis de la cuestión que aquí se plantea, ha sido necesario recurrir a diversas fuentes de información estadística, destacando las bases de datos elaboradas por la UNCTAD, la OCDE y el Banco Mundial.

---

<sup>10</sup> Al menos a conocimiento de la autora de esta Tesis Doctoral.

No obstante, la principal fuente de información estadística empleada en el análisis ha sido la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE)* al ser la que, conteniendo información micro, permite contrastar las hipótesis y objetivos planteados en esta Tesis. La ESEE viene realizándose periódicamente desde 1990 por la Fundación SEPI (antes Fundación Empresa Pública), teniendo su origen en un acuerdo entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (antes Ministerio de Industria y Energía) y la propia Fundación<sup>11</sup>.

Una de las principales características a destacar de esta encuesta es que proporciona información a nivel microeconómico de prácticamente todas las empresas manufactureras de más de 200 empleados, siendo además representativa de aquellas de menor tamaño<sup>12</sup>. Con ello, se dispone de información anual desde 1991 hasta 2002<sup>13</sup> para 3.462 empresas de la industria manufacturera española, permitiendo trabajar con un panel de datos compuesto por más de 21.500 observaciones. Otra característica de la ESEE es que contiene datos relacionados con las actividades tecnológicas de las empresas, recogiendo información sobre variables de recursos y de resultados. La encuesta también informa sobre si las empresas incluidas en la muestra han acometido fusión o adquisición alguna en cada uno de los años estudiados, lo que hace que esta fuente de información estadística sea especialmente adecuada para el análisis.

Por último, es preciso señalar que la ESEE proporciona información sobre la propiedad del capital empresarial, es decir, si la empresa está participada

---

<sup>11</sup> Véase Rodríguez (2010) para una descripción detallada de la ESEE.

<sup>12</sup> La unidad de análisis que proporciona la ESEE es la empresa de más de 10 empleados.

<sup>13</sup> Los datos disponibles corresponden al periodo comprendido entre 1991 y 2002 puesto que el acceso a los mismos se obtuvo en 2006 gracias a la financiación recibida del proyecto de investigación *Competitiveness*, financiado por la Comisión Europea bajo el V Programa Marco para la investigación y desarrollo tecnológico.

por capital extranjero o no<sup>14</sup>, y sobre el sector de actividad en el que opera la empresa, permitiendo estudiar 20 sectores manufactureros. La amplia disponibilidad de información microeconómica que contiene la ESEE hace que sea la fuente de información más idónea para el análisis empírico planteado en esta Tesis. No obstante, presenta ciertas limitaciones, pudiendo destacar entre éstas la falta de información sobre el coste de la operación de F&A. Las demás debilidades de esta fuente se mencionarán en los respectivos capítulos.

### **1.5. Estructura de la Tesis**

La Tesis se compone de seis capítulos, siendo el primero de ellos esta introducción. En el segundo capítulo se hace una revisión de las teorías acerca de los determinantes de la internacionalización vía inversión *greenfield* y F&A, haciendo especial referencia al efecto que tienen las estrategias empresariales de búsqueda y explotación de capacidades tecnológicas en la decisión de expansión internacional por medio de operaciones de F&A. También, se presentan los principales resultados empíricos que emanan de las diferentes perspectivas teóricas en el estudio de la forma de entrada, mostrando cómo éstas son coincidentes en la estrecha relación existente entre las adquisiciones acometidas por empresas extranjeras y el papel de la tecnología en este proceso de expansión internacional. Por último, se realiza una revisión de la evidencia empírica más reciente acerca de los efectos de las operaciones de F&A en las actividades innovadoras de las empresas, concluyendo que tales efectos

---

<sup>14</sup> Es preciso señalar que aquellas empresas con participación foránea superior al 10% del capital social se denominarán como empresas extranjeras a lo largo de este texto. No obstante, resulta imprescindible indicar que realmente son empresas nacionales que pertenecen a un grupo extranjero, es decir, son filiales españolas de empresas multinacionales, siendo éstas objeto de estudio en esta investigación.

están condicionados por las estrategias de búsqueda y explotación de activos estratégicos. Este último aspecto resulta fundamental en la definición de la hipótesis de este trabajo, complementando el marco interpretativo del análisis realizado.

En el capítulo tercero se realiza una descripción de los flujos de inversión vía F&A en la economía mundial, señalando las características de la última ola de F&A, así como los países y sectores de actividad más dinámicos en este proceso de expansión internacional. Esta descripción permite identificar aquellos factores que han favorecido las F&A internacionales, entre los que destacan la reestructuración industrial de las actividades productivas a escala mundial y el cambio tecnológico. El capítulo concluye con un análisis acerca de la relación existente entre las adquisiciones internacionales y las capacidades tecnológicas en aquellos países y sectores industriales más activos en este proceso de internacionalización.

En el capítulo cuarto, se describe el comportamiento de la inversión directa extranjera y de las F&A acometidas por empresas extranjeras en la economía española, siendo los trabajos y ensayos publicados con anterioridad un claro referente en la explicación de los determinantes de ambos flujos de inversión. A continuación, se analiza la contribución de las empresas extranjeras al sistema productivo español, haciendo especial referencia a las capacidades tecnológicas e innovadoras de las mismas en relación a las empresas nacionales. Por último, se analizan las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales involucradas en operaciones de F&A por ser éste un elemento descriptivo de interés en la explicación de las estrategias de adquisición de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas.

El capítulo quinto se inicia con la definición de los modelos que formalizan la relación entre la inversión extranjera y las estrategias empresariales de descentralización de las actividades de I+D y que proporcionan el marco teórico sobre el que se apoya la realización del análisis empírico posterior. Estos modelos formales contribuyen a la especificación de los diferentes modelos econométricos que servirán de base para la contrastación empírica de los efectos de las F&A en las actividades tecnológicas de las empresas y, en particular, en los recursos en I+D, las patentes y las innovaciones de producto. En éste se realiza, además, el análisis empírico sobre los efectos de las operaciones de F&A en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas manufactureras españolas. Igualmente, se especifica el método de estimación más adecuado para el ejercicio empírico, teniendo en cuenta la disponibilidad y uso de datos de panel. Se estiman los diferentes modelos econométricos considerando los efectos tecnológicos de las F&A en general para, posteriormente, diferenciar entre empresas extranjeras y nacionales. Por último, se controla en las estimaciones por el contenido tecnológico de las diferentes ramas industriales en las que tiene lugar las operaciones de F&A. El capítulo concluye confirmando la existencia de efectos diferenciados en las actividades innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales involucradas en operaciones de F&A según cuál sea el indicador considerado, así como de la intensidad tecnológica del sector de actividad en el que tiene lugar la operación. Tales resultados permiten igualmente identificar las estrategias empresariales de F&A de las filiales extranjeras y de las empresas nacionales en las manufacturas españolas.

En el último capítulo, se resumen los principales hallazgos y conclusiones que se extraen del análisis realizado en esta Tesis, indicando las principales limitaciones del mismo. Por último, se indican algunas líneas de investigación futuras que contribuirían a la comprensión y al análisis de los

efectos de las adquisiciones acometidas por empresas extranjeras en los sistemas nacionales de innovación del país de acogida y su contribución al desarrollo productivo y tecnológico local.



## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **2.1. Introducción**

El creciente interés que ha suscitado el estudio de los efectos tecnológicos de las adquisiciones llevadas a cabo por EMN se debe a que este tipo de operaciones se han convertido en una estrategia que permite a las grandes empresas sustituir el desarrollo interno de capacidades tecnológicas por la absorción de nuevo conocimiento externo. Las adquisiciones han dejado pues de percibirse sólo como una estrategia de crecimiento empresarial para convertirse también en estrategias de adquisición de tecnología.

Los motivos por los cuales las empresas internacionalizan su actividad productiva mediante este tipo de operaciones se ha explorado extensamente en la literatura de negocios internacionales y gestión estratégica. Si bien han sido numerosas las aproximaciones teóricas en el estudio de la forma de entrada, todas ellas coinciden en la relevancia de las estrategias empresariales de búsqueda de activos en la decisión de internacionalización vía adquisición. Es en estos trabajos donde se pone de manifiesto la importancia de la relación entre las adquisiciones llevadas a cabo por empresas extranjeras y el papel que juega la tecnología en este proceso de expansión empresarial. Por ello, es preciso detenerse en el análisis de los factores condicionantes de la decisión de expansión internacional vía



inversión *greenfield* o adquisiciones para así poder entender mejor cuáles son los efectos que este último tipo de operaciones tienen en el resultado y en las capacidades tecnológicas de las empresas.

Este capítulo se inicia, por tanto, con una revisión de las diferentes aproximaciones teóricas y los principales resultados empíricos sobre la decisión de la forma de internacionalización. Esta revisión proporcionará el marco conceptual necesario para adentrarse en el posterior análisis de la relación existente entre tecnología y adquisiciones internacionales, el cual será objeto de estudio en el epígrafe tercero. El último epígrafe analiza las contribuciones que la literatura económica ha realizado acerca de los efectos de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas. Si bien los resultados obtenidos en estos trabajos difieren considerablemente según cuál sea el período de estudio y la unidad de análisis, sólo en los últimos años se ha incorporado el papel de las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras en el análisis de la actividad tecnológica de las compañías involucradas. Pese a las discrepancias en resultados y a la escasa evidencia de las adquisiciones de EMN, estos trabajos suponen el punto de partida para el planteamiento del problema que se aborda en esta Tesis.

## **2.2. La decisión en la forma de internacionalización: ¿inversión *greenfield* o adquisición?**

La creciente internacionalización de la actividad económica, la intensificación de la competencia mundial y el rápido e intenso avance tecnológico impulsan a las empresas a expandir sus actividades productivas en mercados internacionales. Estas condiciones han dado lugar a la renovación de los patrones de internacionalización de las actividades

industriales, entre los que destaca el papel creciente que han adoptado las F&A como medio de internacionalización por el que optan fundamentalmente las grandes EMN.

La literatura sobre la forma de entrada internacional explora el tipo de operación que usan las empresas para penetrar en los mercados extranjeros, definiendo la forma de entrada como el conjunto de acuerdos institucionales por medio de los cuales las empresas introducen en un determinado mercado sus productos, su tecnología y su gestión, además de otros recursos. Una vez seleccionado el mercado en el que establecerse, las empresas pueden decidir internacionalizar su producción bien por medio de contratos (con distribuidores, con proveedores, licencias o franquicias) bien estableciendo filiales de ventas o producción en el país de destino. En este último caso, la empresa deberá decidir si compartir la propiedad de dichas filiales con otras empresas (*equity joint ventures*-JV) o mantener el control total de la misma (*wholly owned subsidiary*-WOS). Igualmente, deberá elegir la forma de establecerse en el país de destino, es decir, si lleva a cabo una inversión en nuevas capacidades de producción (inversión *greenfield*) o si adquiere una empresa ya existente (adquisición internacional). Esta elección adquiere gran relevancia al tener implicaciones en el resultado de la empresa a largo plazo y al ser especialmente complejo y costoso modificar la estrategia internacional de la empresa una vez acometida (Agarwal y Ramaswami, 1992).

A pesar de la prolija literatura, no parece existir consenso sobre la relación existente entre la forma de entrada, entendida ésta como el grado de control sobre la filial, y la forma de establecerse en el país de destino, es decir, mediante inversión *greenfield* o adquisición. Concretamente, una vez que la empresa decide internacionalizar su actividad productiva tendría que, en

primer lugar, decidir el grado de propiedad que desea tener sobre la filial y, a continuación, elegir la forma de establecerse en el país de destino. Una vez tomadas las dos decisiones, pueden darse cuatro escenarios posibles: (i) *greenfield* JV; (ii) *greenfield* WOS; (iii) adquisición parcial; (iv) adquisición total (Cuadro 2.1). Aunque es amplia la evidencia empírica que coincide en la idea de que estas decisiones se toman de forma independiente y secuencial (Padmanabhan y Cho, 1996; Hennart y Park, 1993; Hennart, 2000), son numerosos los estudios que las analizan conjuntamente y que revelan cómo ambas decisiones se toman de forma simultánea, (Hennart y Reddy, 1997; Anand y Delios, 1997; Chang y Rosenzweig, 2001). Es por ello que la distinción entre forma de entrada y forma de establecimiento resulta, en ocasiones, compleja, pudiéndose hablar únicamente de forma de entrada.

**Cuadro 2.1. Las formas de internacionalización**

	<b>Inversión Greenfield</b>	<b>Adquisición</b>
<b>Propiedad Compartida</b>	Greenfield JV	Adquisición parcial
<b>Propiedad Total</b>	Greenfield WOS	Adquisición total

Fuente: adaptado de Brouthers y Hennart (2007)

El amplio desarrollo de la literatura sobre formas de entrada de las empresas internacionales se hizo particularmente notable a mediados de los años 80 y principios de los 90, cuando comenzara a estudiarse, tanto teórica como empíricamente, la decisión empresarial sobre la forma de internacionalización. Son diversas las perspectivas teóricas que analizan la decisión en la forma de expansión internacional, habiéndose concebido éstas inicialmente para dar respuesta a la pregunta de por qué una empresa elige internacionalizar su actividad productiva mediante IDE en lugar de hacerlo vía exportación o concesión de licencias, atendándose fundamentalmente a

las características de país, industria y empresa. En cualquier caso, si algo ha venido a poner de manifiesto la incorporación de diferentes alternativas en el estudio de la internacionalización empresarial, es decir, la elección entre exportación, inversión *greenfield* y adquisición, es la relevancia que adquieren las características intrínsecas a las empresas en la explicación de la forma de entrada.

En particular, la heterogeneidad empresarial ha ido ganando fuerza en los últimos años como uno de los elementos clave en el análisis del comportamiento de las EMN, como así se comprueba en algunas aportaciones realizadas al amparo de las teorías del comercio internacional, tales como la de Melitz (2003)<sup>15</sup>. En este trabajo se alude a la existencia de diferencias en productividad como fuente de heterogeneidad empresarial, al mostrarse a través de un modelo teórico que aquellas empresas más productivas son las que participan más activamente en los mercados internacionales mediante exportación<sup>16</sup>. Contribuciones recientes han incorporado también la decisión de abastecer los mercados exteriores mediante IDE, habiendo revelado que las empresas con mayores niveles de productividad son también las más proclives a la internacionalización vía IDE, mientras que las que muestran una menor productividad relativa suelen recurrir a la exportación. No obstante, tanto las características de los países, como los costes asociados al comercio y a la inversión exterior, resultan ser determinantes de la elección entre IDE y exportación, entendiéndose que las dos estrategias de internacionalización son

---

<sup>15</sup> Para una revisión de la literatura sobre heterogeneidad empresarial y estrategia internacional véase Helpman (2006).

<sup>16</sup> Cierta evidencia empírica acerca de las características de las empresas exportadoras y la necesidad de incorporar la heterogeneidad empresarial en el análisis de las estrategias de internacionalización puede encontrarse en Bernard et al. (2003) y Bernard et al. (2007).

sustitutivas al analizar únicamente la IDE de carácter horizontal<sup>17</sup> (Helpman, Melitz y Yeaple, 2004; Melitz y Ottaviano, 2005).

Al considerar las F&A internacionales, cabe reseñar que aún son escasos los esfuerzos orientados al análisis de la heterogeneidad empresarial en la elección de esta forma de entrada, con alguna excepción notable como es el trabajo de Nocke y Yeaple (2007). Estos autores muestran cómo no sólo la productividad incide en la forma de entrada sino también los recursos empresariales, tales como las capacidades organizacionales y tecnológicas, el conocimiento del mercado local y las relaciones con proveedores y clientes. Es más, estas capacidades pueden considerarse como una fuente adicional de heterogeneidad empresarial, siendo posible diferenciar entre aquéllas con cierta movilidad internacional y las que difícilmente pueden desplazarse a diferentes contextos foráneos. De esta manera, lo que se demuestra es que las empresas con capacidades que presenten cierta movilidad tienden a internacionalizar más sus actividades productivas mediante F&A porque obtienen mejores resultados económicos, al poder explotarlas y complementarlas con aquéllas de menor movilidad disponibles en el país de destino. La inversión vía *greenfield*, por su lado, será la opción escogida cuando la heterogeneidad empresarial surja de capacidades difíciles de trasladar a la economía de destino, siendo incluso más eficiente la internacionalización vía exportación que las operaciones de adquisición. Sin embargo, estos resultados están altamente condicionados por las especificidades industriales, en tanto que los sectores de mayor intensidad tecnológica muestran una elevada movilidad en las capacidades

---

<sup>17</sup> La IDE de carácter horizontal se considera aquella en que la EMN establece una filial en el exterior con el fin de abastecer el mercado foráneo, produciendo ésta los mismos bienes y servicios que la casa matriz. Posteriores trabajos han incluido la posibilidad de IDE vertical (véase, Grossman, et al. 2006), siendo ésta aquella en la que la filial produce bienes y servicios diferenciados y, por lo tanto, genera cierto valor añadido en el seno de la red global de la EMN.

empresariales y, por tanto, una mayor predilección por la IDE en sus dos vertientes, tanto horizontal como vertical.

Igualmente, hay algunas contribuciones teóricas que incorporan los efectos que las diversas formas de entrada tienen en la estructura industrial del país de destino. El modelo formal desarrollado por Markusen y Stähler (2009) ilustra la reestructuración sectorial que tiene lugar tras una F&A internacional y una inversión *greenfield*. En particular, analizan el ajuste endógeno que se produce en el número de empresas nacionales que operan en la industria en la que la EMN internacionaliza su actividad productiva. Sus resultados revelan que las operaciones de F&A favorecen la entrada de nuevos competidores nacionales en el sector de actividad de la EMN, mientras que las inversiones *greenfield* conllevan la salida de empresas locales, siendo pues más probable optar por esta forma de entrada. No obstante, cuando la presencia de EMN en los contextos locales conlleva una reducción de los costes marginales, tanto de las empresas nacionales como extranjeras, resultarán más atractivas las operaciones de F&A internacional. Tales hallazgos resultan particularmente interesantes al permitir afirmar que las adquisiciones serían la forma de entrada que predominaría en los países desarrollados, prevaleciendo las inversiones *greenfield* y la exportación en aquellas economías en desarrollo. No obstante, la evidencia empírica al respecto es todavía limitada, habiéndose relacionado la heterogeneidad empresarial procedente de los diferenciales en productividad con la elección del país de acogida en base a las características específicas del mercado (Chen y Moore, 2010).

Pese a la relevancia de las aportaciones procedentes de las teorías del comercio internacional en la decisión de la forma de entrada, aún son escasos los trabajos empíricos que analizan específicamente las F&A

internacionales. Es por ello que, a continuación se realiza una revisión de los determinantes esgrimidos en cuatro aproximaciones teóricas que, desde distintas perspectivas de la literatura económica y de los negocios internacionales, estudian directamente la decisión de internacionalización vía F&A, así como las principales conclusiones que se extraen de la evidencia disponible sobre la elección empresarial entre inversión *greenfield* y adquisiciones. Estas aproximaciones son la teoría de los costes de transacción, la perspectiva basada en los recursos, la teoría institucional y la aproximación OLI. En el Anexo A.1 puede encontrarse un resumen sobre los principales determinantes de la forma de entrada según cada uno de los marcos conceptuales tratados a continuación.

### ***2.2.1. La Teoría de los Costes de Transacción***

La teoría de los costes de transacción (TCT) integra el marco teórico predominante en el estudio de la forma de entrada. En esta aproximación, el supuesto es que existen diversas imperfecciones en el mercado derivadas de la racionalidad limitada y el comportamiento oportunista de los agentes económicos (Williamson, 1975; 1981). La esencia de la inversión extranjera se hallaría en la necesidad de expansión internacional de la empresa, la cual considera la localización de facilidades de producción en un país foráneo como una opción más eficiente que la de exportación. Por lo tanto, la empresa optará por la integración vertical (IDE) siempre que los mercados no sean realmente (tan) eficientes en las transacciones. La TCT considera a las EMN como agentes eficientes en la transferencia de recursos y ha resultado ser especialmente efectiva en explicar la decisión de integración vertical así como en predecir la forma de internacionalización, tanto en términos de control (total o parcial) como en términos de establecimiento

(inversión *greenfield* y adquisición). En el marco de la TCT, tres son los factores que inciden en la decisión empresarial de la forma de entrada: la especificidad de los activos, la incertidumbre y la frecuencia (Andersen, 1997).

La ***especificidad de los activos*** es la variable central en el estudio de la forma de internacionalización. La TCT enfatiza la diferencia entre la explotación de los recursos existentes y la adquisición de nuevos recursos como determinante en la elección entre inversión *greenfield* y adquisición. La idea central es que las empresas que invierten en mercados internacionales poseen ciertas ventajas específicas que han sido desarrolladas en el país de origen, que pueden explotar internacionalmente a menor coste y que pueden combinar con los activos disponibles en el país de destino. En la literatura se identifican dos clases de ventajas específicas que las empresas pueden querer explotar o adquirir en el exterior: el conocimiento tecnológico y las habilidades organizacionales (Hennart, 2001; Hennart y Park, 1993).

La literatura empírica considera la intensidad en I+D como una buena aproximación al conocimiento tecnológico que las EMN explotan en el exterior, de manera que las empresas más intensivas en I+D preferirán invertir vía *greenfield* para preservar y explotar más eficientemente su tecnología y conocimiento dadas las imperfecciones de los mercados (Cho y Padmanabhan, 1994; Chang y Rosenzweig, 2001). No obstante, cuando el conocimiento es codificable y fácilmente transferible o cuando la empresa dispone de tecnologías maduras, es probable que la internacionalización se realice por medio de una adquisición. De forma similar, la inversión *greenfield* resulta ser una forma eficiente de transferir las ventajas organizacionales al país de destino, permitiendo incorporar las habilidades



de gestión desde el principio. Es más, mediante este tipo de inversiones, la EMN incurre en menores costes de transacción que si decide establecerse en el país de destino mediante una adquisición; es decir, la EMN que realiza una inversión *greenfield* puede modelar la filial eligiendo su localización y contratando a aquellos empleados dispuestos a absorber el conocimiento tecnológico y las habilidades organizacionales de la matriz. Cabe señalar que, en estos casos, la elección de la forma de entrada parece estar estrechamente vinculada a la IDE de carácter horizontal al buscar la EMN la explotación de sus capacidades tecnológicas en los contextos foráneos.

Por el contrario, las adquisiciones resultan ser más atractivas cuando el inversor requiere inputs complementarios: obtenerlos de manera incorporada en la empresa adquirida resulta más barato que comprarlos de manera desincorporada en el mercado. Por lo tanto, lo que determina la elección entre *greenfield* y adquisición es la necesidad de la EMN de adquirir recursos complementarios que son difíciles de comprar en el mercado (Larimo, 2003). Así, mediante una adquisición se accede al conocimiento incorporado en las empresas locales. En línea con este argumento, la TCT sostiene que cuando un inversor decide entrar en un mercado a producir un producto que no está relacionado con su línea de negocio, y no produce en su país de origen, requiere los recursos necesarios y el conocimiento específico para poder llevar a cabo esta estrategia de diversificación (Caves y Mehra, 1986; Hennart y Park, 1993). En estos casos, la empresa elegirá establecerse en el país de destino a través de una adquisición ya que la obtención de este conocimiento de manera desincorporada en el mercado resulta bastante complicada, siendo pues plausible pensar que las estrategias de adquisición con fines de diversificación son propias de EMN verticalmente integradas.

Otra de las predicciones que emanan de la TCT es que las empresas diversificadas prefieren entrar en el país de destino mediante una adquisición cuando poseen sistemas de control de gestión sofisticados que pueden ser implantados en filiales casi independientes, que pueden ser gestionadas por personal local y, en consecuencia, que les permite alcanzar mayores niveles de eficiencia organizacional (Hennart y Park, 1993). Mediante este tipo de inversión, la empresa adquiere el conocimiento específico de producto mientras explota sus propias ventajas eficientemente. Igualmente, las regularidades empíricas que proporciona la literatura muestran que cuando las empresas consiguen diversificarse por medio de una adquisición internacional, pueden haber desarrollado cierto conocimiento que les permite reducir el coste de transacción de la fusión y, por tanto, se genere una preferencia por este tipo de operaciones (Wilson, 1980; Yip, 1982; Caves y Mehra, 1986; Zejan, 1990). Sin embargo, aquellas empresas menos diversificadas que no hayan desarrollado estas habilidades de control de gestión y de adquisición preferirán la entrada vía inversión *greenfield* (Brouthers y Brouthers, 2000).

Respecto a los niveles de ***incertidumbre*** que las decisiones de internacionalización incorporan, se diferencia entre la incertidumbre interna, derivada del beneficio económico de la empresa, y la incertidumbre externa, proveniente del mercado. La primera de ellas está relacionada con la experiencia internacional de la EMN y el conocimiento general de la economía local; es decir, con el conocimiento tácito de cómo operar en el país de destino. Este conocimiento sólo se puede obtener si ya se ha operado allí, resultando especialmente elevado el coste de transacción de adquirir dicho conocimiento de forma desincorporada en el mercado. Es por ello que la empresa inversora elegirá establecerse en el país de destino por medio de una adquisición internacional cuanto menor sea su experiencia en ese

mercado (Wilson, 1980; Caves, 1982; Hennart y Park, 1993). No obstante, aquellas empresas con una amplia experiencia internacional o un extenso conocimiento de la economía local optarán por realizar una inversión *greenfield*.

La incertidumbre externa, por su lado, se ha incorporado como determinante de la elección en la forma de entrada, aproximándola mediante la distancia cultural; entendida ésta como la similitud entre la cultura del país de origen de la EMN y la del país de destino<sup>18</sup>. De esta manera, cuanto mayor sea la distancia cultural más probable será que la empresa internacionalice su actividad productiva mediante inversiones *greenfield* que mediante adquisiciones debido al elevado riesgo que supone la integración de la nueva filial en la empresa matriz (Kogut y Singh, 1988; Cho y Padmanabhan, 1995; Chang y Rosenzweig, 2001). Dos motivos se encuentran tras esta afirmación: en primer lugar, ante una elevada distancia cultural, los directivos de la EMN no se encontrarán psicológicamente preparados para hacer frente a las diferencias culturales de una manera eficiente y efectiva. En segundo lugar, los empleados de la empresa adquirida estarán menos dispuestos a aceptar los cambios, incurriendo la empresa en elevados costes de gestión al surgir fuertes ineficiencias organizacionales.

No obstante, desde la TCT también se argumenta que una elevada distancia cultural conduciría a una mayor probabilidad de llevar a cabo una adquisición debido a que el elevado riesgo percibido de la inversión disminuye con este tipo de operaciones (Brouthers y Brouthers, 2000). Por

---

<sup>18</sup> En los trabajos empíricos la distancia cultural se mide de diversas maneras, incluyendo el índice desarrollado por Kogut y Singh (1988), que combina las cuatro dimensiones culturales identificadas por Hofstede (1983), la similitud entre ambas culturas y la familiaridad con el país de destino.

tanto, la decisión entre inversión *greenfield* y adquisición depende del grado de aversión a la incertidumbre.

Por último, la **frecuencia** también afecta a la decisión de inversión puesto que los costes fijos que supone integrar la transacción dentro de la empresa sólo podrían justificarse en aquellos casos en los que las inversiones fueran voluminosas o recurrentes. Considerando que las EMN frecuentemente entran en los mercados extranjeros de forma secuencial<sup>19</sup>, cabe esperar que las primeras entradas estén motivadas por el deseo de explotar aquellas ventajas competitivas que la empresa ha desarrollado en el país de origen, prefiriendo la inversión *greenfield*. No obstante, posteriores entradas en un determinado mercado, con el fin de incrementar la presencia de la empresa en el mismo, podrían deberse al deseo de explotar las ventajas específicas del país de destino, lo que generalmente se traduce en innovaciones de nuevos productos o nuevas líneas de negocio, prefiriendo en estos casos la internacionalización vía adquisición (Chang y Rosenzweig, 2001). La frecuencia parece evidenciar la existencia de EMN, tanto en su versión horizontal como vertical, así como la evolución de sus estrategias de internacionalización empresarial. Al tiempo, a medida que la empresa adquiere conocimiento sobre la economía local, será más probable que recurra a inversiones vía adquisiciones (Caves y Mehra, 1986; Kogut y Singh, 1988). Esta idea está vinculada a las nociones de experiencia y familiaridad, que se definen como el conocimiento general que se aprehende en el mercado de destino (Agarwal y Ramaswami, 1992). En este sentido, la experiencia es un determinante que ha sido incorporado tanto como factor de incertidumbre como de frecuencia.

---

<sup>19</sup> La inversión directa extranjera es un proceso secuencial y no discreto (Kogut, 1983)

Respecto al tamaño de la inversión, la evidencia disponible muestra que las adquisiciones son más probables cuanto mayor sea el tamaño relativo de la inversión extranjera y el tamaño de la empresa que realiza la inversión. En estos casos, la preferencia por este tipo de inversiones se debe a que la adquisición requiere más recursos financieros, haciendo más probable que las empresas de mayor tamaño sean las que dispongan de dichos recursos y que puedan llevar a cabo operaciones más voluminosas (Kogut y Singh, 1988; Caves y Mehra, 1986; Padmanabhan y Cho, 1995; Hennart y Park, 1993).

### ***2.2.2. La Aproximación de los Recursos***

La perspectiva basada en los recursos (*resource-based view* – RBV) ha ganado protagonismo en los últimos años como marco teórico en la explicación en la forma de entrada. Esta perspectiva considera que las empresas están integradas por una serie de recursos y capacidades productivas y que sus competencias esenciales se desarrollan a través de un proceso evolutivo de aprendizaje interno (Penrose, 1959; Winter, 1988; Foss, 1993). Es decir, tanto las capacidades como los recursos, que son únicos y específicos de cada empresa y difíciles de imitar, se erigen a lo largo del tiempo proporcionándole ciertas ventajas competitivas. Ahora bien, las dificultades que encuentran las empresas a la hora de desarrollar conocimiento y adquirir competencias inciden en su estrategia de crecimiento y, en consecuencia, en su decisión de internacionalización (Wernerfelt, 1984). Según esta perspectiva, la elección entre inversión *greenfield* y adquisición vendrá determinada por tres tipos de recursos o capacidades: los activos tangibles e intangibles, las oportunidades

tecnológicas características del entorno y la experiencia internacional de la empresa.

Los **activos intangibles**, como las capacidades organizacionales y tecnológicas, son los recursos más comúnmente explorados en esta rama de la literatura. Estas capacidades definen las ventajas competitivas de las empresas y son el resultado de un proceso acumulativo y dinámico basado en el aprendizaje a través de la experiencia y la solución de problemas (Dosi, 1984; 1988). Dichas ventajas no sólo se alcanzan por medio del conocimiento intrínseco a la empresa sino también por las capacidades organizacionales que les permiten explotarlas (Teece, 1986; Madhok, 1997). En este contexto, las empresas pueden o bien explotar estas ventajas en mercados extranjeros o bien utilizar dichos mercados para adquirir conocimiento y desarrollar tanto capacidades existentes como nuevas competencias. Por lo tanto, el stock de recursos y capacidades que una empresa posee en el momento en que decide internacionalizar su producción, resulta ser determinante en la elección entre inversión *greenfield* y adquisición (Hoskisson y Hitt, 1990; Wernerfelt, 1984). Si bien esta perspectiva analiza, al igual que la TCT, las capacidades organizacionales y tecnológicas, presta especial atención a la relación dinámica existente entre ambas como determinante de la forma de entrada.

Las adquisiciones permiten a las empresas obtener nuevos recursos tecnológicos que permitirían sustituir el desarrollo interno de capacidades específicas. Las empresas con pocas capacidades tecnológicas tienden pues a obtener los recursos necesarios y complementarios a su actividad productiva mediante la adquisición de empresas innovadoras (Prahalad y Hamel, 1990; Chatterjee, 1990; Hitt, Hoskisson y Ireland, 1990). Igualmente, las empresas que poseen mayores capacidades organizacionales y de gestión

suelen optar por la inversión vía adquisición al estar tales capacidades asociadas con la habilidad de absorción y utilización del conocimiento existente<sup>20</sup>. En consecuencia, cuando la EMN requiere de recursos complementarios para desarrollar las capacidades existentes o nuevas capacidades es más probable que opte por la adquisición, favoreciendo este tipo de estrategias la presencia de EMN de carácter vertical en los países de acogida.

Por su parte, las EMN con mayores capacidades tecnológicas suelen internacionalizar su producción vía inversión *greenfield* al estar sus principales capacidades más vinculadas al desarrollo tecnológico y a la habilidad de innovar (Andersson y Svensson, 1994). Este tipo de inversiones permiten a las empresas explotar dichas capacidades en entornos internacionales gracias a la ventaja competitiva que éstas les confieren sobre sus rivales locales, predominando pues las empresas horizontalmente integradas. Los estudios al respecto aproximan el stock de recursos y capacidades del inversor mediante el gasto en I+D, entendiéndose que éste conduce a la creación de activos intangibles, tales como el conocimiento que integra tanto las tecnologías de producto como las de proceso. No obstante, cabe pensar que las empresas con fuertes capacidades tecnológicas no sólo realizan inversiones para acceder a los mercados internacionales sino también para obtener y explotar aquellos recursos desarrollados en el país de destino y que, a su vez, permiten el desarrollo de las capacidades existentes y la creación de nuevas competencias (Anand y Kogut, 1997; Anand y Delios, 2002), caracterizándose la cadena de valor de la EMN por su elevada fragmentación a nivel internacional.

---

<sup>20</sup> Piénsese que las discrepancias entre estos resultados y los que emanan de la TCT se deben a que la RBV explora la interacción entre las capacidades tecnológicas y organizacionales de la EMN.

Más aún, cuando las EMN con fuertes capacidades tecnológicas y organizacionales deciden internacionalizar su actividad en nuevos entornos de producción o nuevas líneas de negocio relacionadas con su propia actividad es más probable que opten por inversiones *greenfield* ya que pueden transferir y adaptar fácilmente sus capacidades tecnológicas y rutinas organizativas a la nueva filial (Prahalad y Hamel, 1990; Madhok, 1997). Además, cuanto más relacionada esté la nueva línea de negocio con la actividad productiva de la EMN, menor será la necesidad de obtener recursos complementarios (Pennings, Barkema y Douma, 1994). Sin embargo, cuando las empresas realizan inversiones no relacionadas pueden encontrar serias dificultades en adaptar su conocimiento y rutinas organizativas a la nueva actividad. La evidencia empírica ha venido a confirmar que, en estos casos, la empresa recurrirá a la inversión vía adquisición para poder obtener las capacidades tecnológicas necesarias (Yip, 1982; Madhok, 1997; Bakerma y Vermeulen, 1998).

Las ***oportunidades tecnológicas***<sup>21</sup> del entorno hacen referencia a las características de las economías de origen y de destino que estimulan la necesidad de obtener activos complementarios. La idea es que la dinámica de crecimiento y competitividad de las empresas está condicionada por las capacidades tecnológicas y las oportunidades de beneficio de su entorno. De esta manera, la aproximación de los recursos resulta complementaria a la TCT ya que incorpora las características del país de origen como determinantes de la elección en la forma de internacionalización.

Desde la RBV las características del país de origen se definen en función de las capacidades tecnológicas y la rivalidad a nivel industrial, siendo

---

<sup>21</sup> Las oportunidades tecnológicas se definen como el potencial de aplicación de la investigación básica y de nuevas técnicas organizativas a la actividad económica (Kogut, 1991b).



generalmente complicado realizar una clara distinción entre ambas. En industrias abundantes en oportunidades tecnológicas, la intensa competencia conduce a las empresas a invertir más recursos en I+D (Anand y Kogut, 1997; Hagedoorn y Duysters, 2002). En estos casos, las empresas poseen fuertes habilidades para innovar y es más probable que la forma de internacionalización sea la inversión *greenfield*. Sin embargo, en aquellas industrias donde la proporción de I+D es relativamente menor o en aquellas en las que la inversión en I+D disminuye, las empresas optarán por internacionalizar su producción vía adquisición, lo que les permitirá obtener capacidades tecnológicas externas a la empresa y reforzar su posición competitiva por medio de estrategias de integración vertical (Kogut y Chang, 1991).

Una vez controlados los efectos de la competencia sobre las capacidades tecnológicas, la relevancia de la rivalidad reside en los efectos de la concentración industrial. Las regularidades empíricas inciden en que una elevada rivalidad en el país de origen hace más probable un aumento de la inversión vía adquisición. Mediante este tipo de operaciones, las empresas pueden obtener más rápidamente una posición competitiva en los mercados internacionales e incluso llegar a reducir el grado de rivalidad, optando la EMN por aquellas inversiones de carácter horizontal (Kogut, 1991a; Kogut y Chang, 1991; Anand y Kogut, 1997; Mattoo, Olarreaga y Saggi, 2004).

Las características del país de destino que inciden en la forma de internacionalización están relacionadas con la tecnología desarrollada en dicho país y el atractivo de su mercado. En este sentido, los países difieren no sólo en la dotación de factores sino también en el tipo de capacidades tecnológicas y organizacionales debido a que la influencia del entorno institucional genera ciertas externalidades de las que se pueden beneficiar

todas las empresas (Freeman, 1987; Anand y Kogut, 1997). Es por ello que cuanto más intensivo en I+D sea el sector en el que se invierte, más probable será que la empresa internacionalice su actividad vía inversión *greenfield*. Sin embargo, si la empresa inversora requiere de capacidades tecnológicas o la tecnología se encuentra en propiedad de las empresas locales predominará la preferencia por las adquisiciones (Anand y Kogut, 1997; Shan y Song, 1997; Anand y Delios, 2002). Es más, las aportaciones empíricas muestran cómo las adquisiciones prevalecen en el caso de que se esté invirtiendo en un sector tecnológicamente superior al del país de origen; de lo contrario, la inversión se realizará vía inversión *greenfield*.

En cuanto al atractivo del mercado de destino, éste se define mediante su tamaño y crecimiento. Estos dos factores muestran las oportunidades de negocio del país de destino, de manera que un mayor tamaño de mercado y un rápido crecimiento reflejarían tanto la posibilidad de obtener economías de escala en producción como la existencia de oportunidades de negocio futuras. En estos casos, la evidencia empírica muestra que la inversión *greenfield* es la forma de entrada que predominará al permitir obtener fácilmente cuotas de mercado significativas pese a incrementarse la capacidad productiva de la industria (Yip, 1982; Zejan, 1990)<sup>22</sup>. La justificación se encontraría en que el rápido crecimiento de la demanda mitigaría la disminución de las ventas derivadas de un aumento de la producción y, en consecuencia, de una caída en los precios. No obstante, cuando las empresas prefieren obtener rápidamente una posición en el mercado, optarán por las adquisiciones puesto que el coste de oportunidad de entrar vía inversión *greenfield* resultaría muy elevado en términos de tiempo (Hennart y Park, 1993; Globerman y Shapiro, 2005).

---

<sup>22</sup> Estos autores muestran igualmente que un lento crecimiento del mercado favorecería la entrada vía F&A al ser complicado obtener cierta cuota de mercado si se realizase una inversión *greenfield*.

Ahora bien, el grado de competencia del mercado de destino también incide en la estrategia de internacionalización porque el éxito del inversor depende de la reacción de las empresas operativas en esa industria. Dicha reacción resulta especialmente relevante en industrias con altos niveles de concentración (Yip, 1982; Chatterjee, 1990). En estos casos, la inversión *greenfield* resultaría ser bastante costosa porque supondría la entrada de un nuevo competidor, intensificaría la competencia y reduciría la cuota de mercado de los líderes de la industria (Müller, 2007). Por el contrario, la adquisición no supondría una amenaza clara porque no añade nuevas capacidades de producción<sup>23</sup> (Kogut, 1991a; Hennart y Park, 1993; Anand y Kogut, 1997)

La ***experiencia*** es otro de los elementos más comúnmente explorado en esta aproximación teórica. Originalmente, se apoyaba en la teoría de la internacionalización gradualista -Escuela de Uppsala-, que sugería que las empresas adquieren experiencia en los mercados extranjeros a lo largo del tiempo (Johanson y Vahlne, 1977). Una vez resulta exitosa la primera experiencia de internacionalización, la percepción de la incertidumbre disminuye ya que la empresa adquiere capacidades y conocimiento acerca de cómo gestionar operaciones internacionales y cómo evaluar correctamente el riesgo y el retorno esperado de la inversión realizada (Mutinelli y Piscitello, 1998). Es más, a medida que la empresa adquiere mayor experiencia internacional, los costes de establecimiento también disminuyen y, especialmente, cuando la empresa ha realizado inversiones en el país de destino o ha invertido en entornos culturalmente similares al país objetivo de la inversión (Johanson y Vahlne, 1977). Por lo tanto, dos son los

---

<sup>23</sup> La entrada vía inversión *greenfield* supondrá un incremento de las capacidades industriales dando lugar a un aumento de la producción, a una reducción de precios y a un mayor grado de competencia.

factores claves en la decisión de la forma de internacionalización: la experiencia internacional de la EMN y la distancia cultural entre el país de origen y de destino.

En cuanto a la experiencia internacional, la RBV predice que las empresas con mayor presencia internacional mostrarán una mayor propensión a la internacionalización vía *greenfield*. Esto es debido a que poseen un mayor conocimiento sobre las condiciones específicas de los mercados extranjeros, además de una mayor capacidad de respuesta ante posibles competidores (Andersson y Svensson, 1994; Barkema y Vermeulen, 1998). Sin embargo, cuanto más experiencia tenga la EMN en el país de destino, mayor será la probabilidad de invertir vía adquisición por el conocimiento adquirido sobre las peculiaridades y condiciones de la economía local, las características institucionales y la cultura foránea (Zejan, 1990; Barkema, Bell y Pennings, 1996). Además, cuando la empresa inversora tiene filiales operativas en el país de destino, preferirá llevar a cabo adquisiciones de carácter horizontal para reducir o mantener las presiones competitivas en la industria (Andersson y Svensson, 1994).

Finalmente, la relevancia de la distancia cultural surge cuando la empresa inversora se enfrenta a las restricciones organizativas que se derivan de los problemas de la transferencia del conocimiento y las prácticas de gestión. Ahora bien, estas restricciones surgen en los dos tipos de internacionalización: en las inversiones *greenfield*, la empresa necesita adaptarse a las condiciones locales del país de destino mientras que, en las adquisiciones, el inversor requiere, a su vez, integrar su cultura organizativa y la de la empresa adquirida (Barkema, Bell y Pennings, 1996). Cuando una empresa es adquirida por otra culturalmente diferente, se tienen que introducir cambios en las rutinas organizativas, produciéndose problemas

de integración que dificultan la obtención de sinergias derivadas de la combinación del conocimiento de ambas empresas (Weber, Shenkar, Raveh, 1996; Brock, 2005). Por lo tanto, cuanto mayor sea la distancia cultural entre el país de origen y el país de destino, más probable será que la EMN internacionalice su actividad productiva vía inversión *greenfield*, predominando las adquisiciones en el caso contrario (Barkema y Vermeulen, 1998; Bertrand, Mucchielli y Zitouna, 2007). Tales hallazgos son similares a aquellos que se derivan de la TCT, si bien no se contempla el grado de aversión a la incertidumbre en la decisión sobre la forma de entrada.

### **2.2.3. La Teoría Institucional**

La teoría institucional sugiere que la elección de la forma de internacionalización está condicionada por el entorno institucional de la empresa. El entorno refleja las *normas del juego* bajo las cuales la empresa puede participar en un determinado mercado. La premisa básica de esta teoría es que las empresas tienden a adaptarse a las normas, tradiciones e influencias sociales características del entorno, lo que conduce a un elevado grado de homogenización entre las diferentes empresas, tanto en sus estructuras y actividades como en sus estrategias (Oliver, 1997; DiMaggio y Powell, 1983). No obstante, las filiales de EMN también están expuestas a presiones institucionales que provienen de la propia organización ya que deben conseguir cierta homogenización o *isomorfismo*<sup>24</sup> con la empresa matriz (Kostova, 1999). Es decir, la filial aplicará aquellas prácticas organizacionales institucionalizadas en la empresa matriz para poder alcanzar cierta legitimidad dentro de la organización. Por lo tanto, las

---

<sup>24</sup> En esta rama de la literatura se denomina comúnmente isomorfismo al proceso de homogenización.

empresas se enfrentan a dos fuentes de isomorfismo claramente diferenciadas: el interno, que procede de las normas establecidas por la empresa matriz, y el externo, que se deriva de la adaptación al entorno institucional del país de destino (Rosenzweig y Singh, 1991; Davis, Desai y Francis, 2000). De esta manera, el contexto institucional determinará la estructura organizacional, el comportamiento estratégico de las empresas (Roberts y Greenwood, 1997) y, como se ha sugerido recientemente, el proceso de internacionalización empresarial al incidir tanto en la elección del país de destino como en la estrategia en la forma de entrada (Xu y Shenkar, 2002; Hitt, Franklin y Zhu, 2006).

La decisión de invertir vía *greenfield* o vía adquisición estará pues condicionada por la fuente de isomorfismo que resulte predominante. El predominio de una u otra fuente dependerá, asimismo, de la estrategia corporativa internacional de la EMN (Kostova y Zaheer, 1999). De esta manera, aquellas empresas que sigan una estrategia global tendrán una mayor preocupación por alcanzar cierto isomorfismo interno puesto que sus estrategias se basan en las ganancias de eficiencia derivadas de la integración de la producción, permitiéndoles obtener economías de escala y poder competir globalmente. En estos casos, las empresas preferirán la inversión *greenfield* ya que ésta les permite ejercer un mayor control sobre la filial, asegurándoles que las estructuras y los procedimientos implantados son similares a los de la matriz (Harzing, 2002), predominando así la presencia de EMN integradas verticalmente en los diferentes contextos locales. Por el contrario, aquellas empresas que sigan una estrategia multinacional estarán más preocupadas en alcanzar cierto isomorfismo externo puesto que sus estrategias se centran en la competencia en mercados locales, siendo más probable que lleven a cabo adquisiciones (Meyer y Vo Nguyen, 2005) y pudiéndose relacionar el isomorfismo externo

y la estrategia multinacional con las EMN integradas horizontalmente. Este tipo de inversión les permitirá alcanzar una mayor integración en el país de destino ya que la empresa adquirida posee el conocimiento sobre las relacionales locales. Es por ello que el grado de autonomía concedida a la filial es un factor clave en la decisión de la forma de internacionalización (Slangen y Hennart, 2002).

A pesar de la relevancia de la estrategia empresarial, los primeros trabajos que analizaron el entorno institucional como determinante de la forma de internacionalización se centraron exclusivamente en aquellos aspectos característicos del país de destino. De hecho, sugieren que la inclusión de variables institucionales, además de culturales, mejora las predicciones que emanan de la teoría de los costes de transacción y la perspectiva basada en los recursos, incidiendo en la evaluación del riesgo e incertidumbre de los mercados extranjeros (Meyer, 2001; Lu, 2002; Oliver, 1997). Estos trabajos muestran cómo la estructura institucional puede generar barreras a la entrada, bien por medio de restricciones legales a la propiedad -por ejemplo, restricciones a la propiedad del capital para garantizar la propiedad nacional-, bien debido a la falta de experiencia de la EMN en gestionar el entorno local (Wilson, 1980; Gomes-Casseres, 1990; Delios y Beamish, 1999; Brouthers, 2002; Brouthers, Brouthers y Werner, 2002).

Recientemente, se ha adoptado como marco de referencia *la nueva teoría institucional* (Scott, 1995) para definir, de manera más precisa, los factores que caracterizan el entorno e inciden en las decisiones de internacionalización. Desde esta nueva perspectiva, son tres los componentes que describen el contexto institucional de un país: el regulatorio, el normativo y el cognitivo. El marco regulatorio refleja las leyes y normas de un determinado país que promueven cierto tipo de

comportamientos, restringen otros y utilizan sanciones legales como base de la legitimidad. El componente normativo enmarca los valores y las normas de comportamiento de una determinada sociedad, de manera que la legitimidad está enraizada en las creencias y normas sociales. Por último, el componente cognitivo refleja el conocimiento extensamente compartido por los individuos de un determinado país, lo que afecta a la manera en que las personas perciben, clasifican e interpretan los estímulos del entorno. Estas tres dimensiones difieren en cada uno de los países e influyen en la manera de llevar a cabo las estrategias de negocio.

Los trabajos que consideran esta nueva perspectiva analizan básicamente la distancia entre los entornos institucionales del país de origen y de destino y cómo incide en la estrategia empresarial (Kostova, 1998). En particular, una mayor distancia institucional constituirá una barrera en la transferencia de conocimiento y de prácticas organizacionales a la nueva filial (Kostova y Zaheer, 1999). Dicha transferencia será más costosa si la filial es una empresa adquirida debido a que, al ser una empresa local, se encuentra inmersa en el entorno institucional. Sin embargo, una filial constituida por medio de inversión *greenfield* puede ser considerada como descendiente de la EMN, lo que hace que sea más receptiva a las rutinas internas de la empresa. Por tanto, cuando los mercados sean institucionalmente distantes, será más probable que la inversión se realice vía *greenfield* con el fin de alcanzar cierta legitimidad interna. En cuanto a la legitimidad externa, resultará más fácil obtenerla cuanto menor sea el número de empleados procedentes del país de origen, es decir, cuando tanto empleados como directivos sean del país de destino (Kostova, 1999; Kostova y Zaheer, 1999; Jensen y Szulanski, 2004). Por tanto, desde esta perspectiva, la estrategia de internacionalización de las EMN está condicionada por la búsqueda de la legitimidad interna y la externa.



Para comprender mejor este fenómeno, resultaría más adecuado considerar por separado los efectos de cada uno de los componentes de la distancia institucional en la decisión sobre la forma de internacionalización (Xu y Shenkar, 2002; Xu, Pan y Beamish, 2004). Los esfuerzos realizados en el estudio de la influencia de cada uno de los componentes institucionales son aún escasos. No obstante, las primeras aproximaciones muestran cómo ante una mayor distancia regulatoria aumenta la probabilidad de que las empresas realicen inversiones *greenfield* (Ionascu, Meyer y Estrin, 2004; Estrin, Ionascu, Meyer, 2007). Si la empresa optase por realizar una adquisición, los costes de negociación se incrementarían en tanto que la legislación local podría entrar en conflicto con la del país de origen. Por el contrario, una mayor distancia normativa y cognitiva conduciría a las empresas a internacionalizar su actividad productiva mediante adquisiciones (*ibid*). Este tipo de operaciones facilita el conocimiento de la cultura y el entorno local, permitiendo a la EMN interactuar con proveedores locales, distribuidores y autoridades, lo que favorecerá el acceso a las redes locales y la obtención de la legitimidad externa. Es más, en entornos institucionalmente distantes es más importante alcanzar la legitimidad local que la consistencia interna (Rosenzweig y Nohria, 1994). Paradójicamente, los trabajos teóricos consideran que una mayor distancia normativa y cognitiva favorecerá la inversión *greenfield* ya que las adquisiciones podrían implicar cambios en las prácticas organizacionales de la empresa que darían lugar a conflictos con las instituciones del país de destino (Xu y Shenkar, 2002). Estas discrepancias podrían deberse a que aún no existe consenso sobre la medición empírica de los componentes institucionales (Shenkar, 2001; Harzing, 2003) a pesar de los intentos realizados hasta el momento (Busenitz, Gómez y Spencer, 2000).

A la vista de la relevancia del entorno institucional, en los últimos años se ha señalado la necesidad de incorporar esta perspectiva en el estudio de la decisión en la forma de internacionalización al explorar en mayor profundidad la denominada distancia cultural en otros marcos conceptuales e incorporar ciertos aspectos de los contextos locales que afectan directamente a la forma de entrada. En definitiva, resultaría ser complementaria tanto a la teoría de los costes de transacción como a la perspectiva basada en los recursos, ya que no sólo los factores culturales, cognitivos y regulatorios inciden en la forma de internacionalización empresarial.

#### ***2.2.4. El Paradigma OLI***

El paradigma OLI o, como también se ha denominado, la ‘Teoría Ecléctica’ de Dunning es una de las aproximaciones más aplicadas en el estudio de la forma de internacionalización. Los trabajos que se apoyan en este marco teórico sugieren que ofrece mejores predicciones que la teoría de los costes de transacción porque conjuga los principales conceptos que los diversos modelos existentes han mostrado que influyen en la decisión de la forma de entrada (Brouthers, Brouthers y Werner, 1999). Sin embargo, aún son escasos los estudios que analizan empíricamente la elección entre inversión *greenfield* y adquisición desde esta perspectiva puesto que, originalmente, el paradigma OLI fue formulado en referencia a la elección entre concesión de licencias, exportación e inversión directa extranjera (Dunning, 1980; 1988; 1993). Es por ello que los estudios que se enmarcan bajo esta perspectiva han analizado cómo inciden las ventajas de propiedad (O), localización (L) e internacionalización (I) en la decisión sobre el grado de control que desea

mantener la EMN sobre la filial (Hill, Hwang y Kim, 1990; Agarwal y Ramaswami, 1992; Nakos y Brouthers, 2002).

No obstante, el propio Dunning (2001) reconoce la relevancia de las adquisiciones internacionales como forma de IDE y afirma que el paradigma ecléctico es un buen marco para examinar y entender por qué las empresas se internacionalizan de manera creciente a través de este tipo de operaciones. De ahí que el auge de este tipo de operaciones a nivel internacional haya dado lugar a un cuarto motivo estratégico, dentro del Paradigma OLI, por el cual las EMN deciden invertir en el exterior: la búsqueda de activos. Este nuevo motivo de inversión se suma, por tanto, a los ya existentes de búsqueda de recursos, búsqueda de mercado y búsqueda de eficiencia (Dunning, 1993). Si bien este marco conceptual ofrece una visión integradora de los principales aspectos esgrimidos en las perspectivas teóricas expuestas anteriormente, pone de manifiesto la relevancia de la red internacional de la EMN en la decisión sobre la forma de entrada en los contextos foráneos, siendo especialmente relevante el papel de las filiales en las estrategias de producción global de la EMN.

Desde esta perspectiva, se puede afirmar que las adquisiciones ofrecen a la EMN la posibilidad no sólo de explotar las ventajas de propiedad ya existentes en la empresa sino también de absorber nuevas capacidades productivas e incorporarlas a sus propias redes de actividades (Dunning, 2000). Por lo tanto, la búsqueda de activos resulta ser un factor clave en la decisión de internacionalización vía adquisición (Lundan y Hagedoorn, 2000), caracterizando este tipo de estrategias a aquellas EMN integradas verticalmente. En este sentido, el dinamismo y la interacción entre los factores que determinan las ventajas de propiedad y de localización y las diferentes estrategias empresariales son los determinantes clave en la

elección entre inversión *greenfield* y adquisición. Las ventajas de internalización, por su lado, no discriminarían entre ambas formas de entrada al estar presentes en el momento que la empresa opta por invertir en el exterior (UNCTAD, 2000).

Las **ventajas de propiedad** reflejan los activos y las habilidades que son específicas de las empresas y que, a su vez, deben ser únicas y sostenibles en el tiempo para poder proporcionar a la empresa cierta ventaja competitiva al internacionalizar su actividad productiva (Dunning, 1993). Por ello, se considera que la empresa preferirá realizar una adquisición siempre y cuando busque nuevas ventajas de propiedad que se encuentren incorporadas en la empresa objetivo de la operación. Es decir, las empresas que llevan a cabo estrategias de búsqueda de activos realizan adquisiciones internacionales para acceder a la propiedad de recursos tecnológicos y capacidades organizacionales que, al complementar las competencias de la empresa, permiten proteger y alcanzar una posición competitiva (Dunning, 2001; Louri, 2001). Por el contrario, las empresas más intensivas en I+D y con una mayor capacidad innovadora son más proclives a internacionalizar su actividad productiva vía inversiones *greenfield* puesto que les permite proteger y explotar, por medio de la diversificación geográfica e inversiones horizontales, aquellas capacidades que les confieren ventajas específicas sobre sus competidores (Girma, 2002). En estos estudios, se ha mostrado cómo las empresas que realizan inversiones *greenfield* normalmente obtienen mejores resultados, en términos de beneficio económico, que aquellas que llevan a cabo adquisiciones, siendo la estrategia empresarial de explotación u obtención de activos un factor clave de este resultado

(Woodcock, Beamish y Makino, 1994; Nitsch, Beamish y Makino, 1996; Anand y Delios, 1997)<sup>25</sup>.

Además de las capacidades tecnológicas y organizacionales, la experiencia internacional de la empresa se considera un recurso esencial en la generación de ventajas propiedad ya que las vivencias pasadas de la empresa se manifiestan en sus rutinas organizativas, determinando sus acciones futuras y fortaleciendo sus ventajas competitivas (Dunning y Dilyard, 1999). La idea central es que la base de conocimiento de la empresa irá aumentando a medida que se repitan determinadas acciones. Por ejemplo, si la empresa anteriormente ha internacionalizado exitosamente su actividad productiva mediante adquisiciones, optará por este mismo tipo de inversión en el futuro al poder emplear rutinas organizativas ya presentes en la empresa y derivadas de su experiencia pasada, lo que permite también reducir la percepción del riesgo asociado a la operación (Padmanabhan y Cho, 1999). De esta manera, el paradigma ecléctico agrupa aquellos aspectos relacionados con las características empresariales que explican la forma de entrada internacional en las ventajas de propiedad, poniendo de manifiesto la necesidad de incorporar la interacción entre ellas en el análisis.

Las **ventajas de localización** constituyen el segundo factor que ha recibido mayor atención en el estudio de la forma de internacionalización. Las empresas deciden localizar su actividad productiva en un determinado país

---

<sup>25</sup> Estos trabajos muestran cómo los beneficios empresariales derivados de inversiones *greenfield* suelen ser superiores a los obtenidos por las empresas que han acometido F&A. Uno de los motivos a los que se alude es que las sinergias que se esperan obtener de la unión de las dos empresas, adquirida y adquiriente, no siempre se materializan, obteniendo unos resultados inferiores a las expectativas generadas con anterioridad a la operación. No obstante, resulta imprescindible considerar la estrategia de internacionalización empresarial en el estudio, habiéndose mostrado que cuando las empresas persiguen la búsqueda de adquisición de activos estratégicos, los resultados empresariales de las F&A pueden ser superiores a los obtenidos por medio de inversiones *greenfield*.

en función de los resultados económicos que esperan obtener; es decir, invertirán allí donde puedan proteger y explotar eficientemente sus ventajas competitivas o puedan aprovechar las ventajas específicas que les proporciona ese país en términos de producción y desarrollo de sus ventajas de propiedad (Dunning, 1993; 1998). La capacidad de los países de atraer inversión se encuentra, por tanto, estrechamente relacionada con el motivo por el cual las EMN deciden invertir en el exterior. Es por ello que dicha capacidad de atracción no sólo depende de los recursos, capacidades y mercados que determinan las ventajas competitivas que son únicas de una determinada localización sino también de las necesidades específicas de las EMN en sus estrategias de producción global (Dunning y Narula, 2004).

Los requerimientos de localización de las empresas son diferentes cuando llevan a cabo estrategias de búsqueda de activos que cuando buscan recursos, mercado o eficiencia. Las estrategias de búsqueda de activos no suelen estar motivadas por la necesidad de disminuir costes de producción, de reducir barreras comerciales o de explotar economías de escala por medio de inversiones horizontales, sino por la presencia de buenas infraestructuras físicas, de un elevado capital humano y tecnológico, así como de aspectos políticos y comerciales favorables (Dunning, 2000; 2001). Ahora bien, las empresas no sólo necesitan capturar aquellas sinergias tecnológicas y comerciales que ofrecen las empresas de otros países sino también aprovechar y explotar los activos de sus competidores, proveedores y consumidores, además de aquellos vinculados a los sistemas nacionales de educación e innovación. Al encontrarse dichos activos incorporados en las empresas del país de destino, éstos actuarán en favor de una internacionalización vía adquisición cuando las empresas sigan estrategias de búsqueda de activos (UNCTAD, 2000).

En cambio, el tamaño de mercado y su crecimiento, los menores costes de producción local, los reducidos costes de transporte y comunicación y los bajos costes laborales, son factores de atracción estrechamente relacionados con estrategias de explotación e integración horizontal y, por tanto, con una inversión *greenfield* (Roberto, 2004). Ahora bien, cuando las empresas deciden explotar sus ventajas de propiedad vía inversión *greenfield* necesitan poder transferir sus recursos y capacidades del país de origen al país de destino, lo que puede resultar en ocasiones difícil, bien debido a restricciones por límites físicos o fronteras bien debido a la inaplicabilidad de estos recursos a las necesidades del mercado de destino. Por lo tanto, para llevar a cabo una internacionalización exitosa la empresa debe superar estas desventajas de localización (Anand y Delios, 1997), siendo especialmente relevante la movilidad internacional de las capacidades organizacionales y tecnológicas. Cabe señalar que las desventajas de localización se derivan principalmente de la falta de experiencia de las empresas en los mercados internacionales aunque también proviene de la necesidad de desarrollar nuevas habilidades basadas en la entrada en mercados extranjeros. Las adquisiciones facilitan, en estos casos, la obtención de conocimiento del mercado de destino puesto que suponen la compra de un stock de recursos y capacidades específicos de esa localización que se encuentran confinados en las empresas locales.

La capacidad de atracción de inversión de los países depende, por tanto, de cómo se adecuen sus ventajas o activos específicos a las ventajas de propiedad de las EMN. En este proceso resulta especialmente relevante el papel que juega el aspecto institucional de los países ya que refleja el marco político, el sistema judicial, las instituciones económicas y los factores socio-culturales de ese país (Mudambi y Navarra, 2002). La calidad de las instituciones nacionales son determinantes claves del éxito de las

estrategias empresariales de explotación puesto que afectan directamente a la productividad total (Dunning, 2004).

De esta manera, la perspectiva OLI incorpora las nociones de la teoría institucional entre los determinantes de las formas de internacionalización, argumentándose que las instituciones son instrumentos específicos de una determinada localización, adicionales a los mecanismos de mercado, y designados para facilitar la actividad económica mediante la reducción de los costes de transacción derivados de ésta. Los costes de transacción representan, por tanto, los costes de realizar negocios derivados de unos derechos de propiedad inapropiados, de un sistema bancario no regulado adecuadamente, de una elevada corrupción y de unos mercados financieros imperfectos o poco desarrollados. Estos determinantes institucionales afectan directamente a los factores de localización económicos mencionados anteriormente y, por tanto, a la forma de internacionalización. En particular, una infraestructura institucional efectiva favorecerá la inversión vía adquisición al reducir los riesgos de la operación (Anand y Delios, 1997; Globerman y Shapiro, 2005).

Uno de los puntos fuertes del paradigma ecléctico de Dunning es que se trata de un buen marco para el análisis de la forma de internacionalización en el que se combinan los principales conceptos de las tres teorías –la teoría de los costes de transacción, la perspectiva basada en los recursos y la teoría institucional-, explorando además cómo interactúan entre sí y cómo inciden las diferentes estrategias empresariales en la elección entre inversión *greenfield* y adquisición.



### **2.3. La tecnología como determinante de las adquisiciones internacionales**

Las diferentes aproximaciones teóricas sobre la decisión de expansión internacional son coincidentes en los factores determinantes de la inversión vía adquisición: la especificidad de los activos y, en particular, las capacidades tecnológicas y organizacionales de la EMN, así como las oportunidades y características del país receptor de la inversión. Como se ha mostrado anteriormente, estos factores están estrechamente vinculados con las estrategias empresariales de búsqueda y explotación de activos, habiendo éstas ganado recientemente protagonismo en la explicación en la forma de expansión internacional. Es más, dichas estrategias guardan relación con las actividades que desarrolla la EMN en los contextos foráneos y, por tanto, con el tipo de IDE que llevan a cabo, pudiéndose vincular las estrategias de búsqueda de activos y de eficiencia con aquellas EMN integradas verticalmente y las estrategias de explotación de activos o búsqueda de mercado con las inversiones de carácter horizontal. No obstante, es preciso señalar que la distinción entre IDE horizontal y vertical ha ido perdiendo importancia debido a que la elevada fragmentación de la cadena de valor dificulta la diferenciación entre los dos tipos de inversión, pudiéndose observar cómo ambas coexisten en las diversas estrategias de internacionalización de las EMN (Grossman, et al., 2006; Razin y Sadka, 2007) y, especialmente, en la decisión sobre la forma de entrada.

Aunque las EMN llevan a cabo numerosas inversiones con el fin de explotar sus ventajas en mercados internacionales (Dalton y Serapio, 1999), las estrategias de búsqueda de activos se han convertido en uno de los principales determinantes en la decisión de inversión vía adquisición. El motivo es que la intensificación de la competencia global ha impulsado a las

empresas a obtener aquellas tecnologías más avanzadas para poder alcanzar y mantener una posición competitiva. Por lo tanto, este tipo de estrategias responden a cambios en el entorno y, concretamente, a aquellos derivados del cambio tecnológico y la diversidad local.

El cambio tecnológico, por su lado, ha elevado los costes fijos de un gran número de actividades productivas, incrementando la interdependencia entre diversas tecnologías e impulsando el uso de tecnologías aplicables a diferentes procesos productivos (Dunning, 1995). Estos cambios han favorecido el surgimiento de nuevos negocios y nuevas oportunidades de mercado que han impulsado a las EMN a diversificar sus actividades productivas por medio de la absorción e integración de nuevo conocimiento, así como de tecnologías relacionadas con el fin de mantener su posición competitiva a nivel global. Las adquisiciones se producen pues en respuesta a estrategias de búsqueda de activos y mercados al permitir el acceso a la tecnología incorporada en la empresa adquirida y a ciertos mercados rápidamente. Es más, la creciente interdependencia y complejidad tecnológica favorece, a su vez, la obtención de sinergias, economías de escala y complementariedades derivadas de la combinación de diferentes campos tecnológicos anteriormente separados (Cantwell y Santangelo, 2006). Con ello, las adquisiciones ofrecen a las EMN no sólo la oportunidad de explotar sus ventajas de propiedad sino también de absorber nuevas capacidades productivas e integrarlas en sus propias redes de actividades. Los procesos de adquisición permiten, por tanto, a las empresas multinacionales acceder rápidamente a nuevo conocimiento, al tiempo que incrementan su base tecnológica y explotan eficientemente la tecnología disponible en la empresa (Link, 1988; Granstrand et al., 1992).

El cambio tecnológico también ha propiciado la diversificación de operaciones internacionales por parte de las EMN debido al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Éstas generan nuevas oportunidades de comercio e integración de las actividades productivas a nivel internacional al permitir, entre otros, el control de los procesos de producción en tiempo real y la gestión on-line de los sistemas de distribución. Desde este punto de vista, las adquisiciones permiten el acceso a este tipo de tecnologías especialmente útiles en las actividades de mayor valor añadido al reducir las ineficiencias derivadas de la gestión internacional de las actividades productivas de las EMN, al tiempo que permiten mantener la flexibilidad en dicha gestión. En este contexto, una rápida transferencia de la información facilita el proceso de integración tras la adquisición e incrementa las oportunidades de aprendizaje sobre la empresa adquirida, lo que favorece la combinación de las bases de conocimiento de ambas empresas.

La diversidad local hace referencia a la gran variedad de mercados en los que operan las empresas, convirtiéndose los contextos locales en fuentes de ventajas competitivas y de oportunidades tecnológicas para las empresas multinacionales (Castelani y Zanfei, 2006). Las habilidades y capacidades tecnológicas de las empresas son pues el producto de un proceso de aprendizaje acumulativo que tiene lugar en diferentes áreas geográficas (Kogut, 1991b; Nelson, 1992) y que fomenta la creación y difusión internacional de conocimiento (Cantwell y Ianmarino, 2001; Cantwell, 2005). De esta manera, la tradición científica y tecnológica de cada país, la experiencia de sus investigadores e ingenieros, las características de sus sistemas educativos y las prácticas empresariales comunes a sus empresas contribuyen a un desarrollo tecnológico específico de cada localización, definiéndose así los sistemas nacionales de innovación (Nelson, 1993). Es

por ello que los países presentan bases tecnológicas sustancialmente diferentes entre sí (Cantwell, 1995). En este contexto, las EMN deciden crecientemente internacionalizar sus actividades productivas con el fin de acceder al conocimiento desarrollado en diferentes áreas geográficas, permitiéndoles incorporar nuevas y complementarias capacidades tecnológicas que pueden utilizar y explotar a escala global (Cantwell y Jane, 1999; Cantwell y Piscitello, 2000). De esta manera, cuánto más difieran los contextos locales entre sí, mayor será la probabilidad de encontrar activos valiosos y complementarios que refuercen las ventajas competitivas de las EMN. Las estrategias de búsqueda de activos se producen, por lo tanto, en respuesta a una mayor y creciente diversidad local, convirtiéndose las adquisiciones en una opción atractiva mediante la cual acceder a los activos desarrollados en diferentes localizaciones. Es más, a través de la adquisición de una compañía existente, se accede inmediatamente a la red local de proveedores, clientes y canales de distribución (Jaffe, Trajtenberg y Henderson, 1993), siendo este aspecto particularmente relevante debido a la creciente necesidad de conocer las condiciones del mercado local.

En consecuencia, la competencia tecnológica y el conocimiento del mercado, la flexibilidad y habilidad para innovar, así como el elevado coste y la incertidumbre asociada a las actividades de I+D, son activos corporativos que favorecen la consolidación de ventajas competitivas en un entorno de creciente competencia internacional y cambio tecnológico (Cantwell y Santangelo, 2002). Estos activos, claves en la promoción y gestión exitosa del cambio tecnológico, forman parte de una visión dinámica de la coherencia corporativa (Piscitello, 2004) donde las F&A permiten a las empresas la adquisición de la tecnología incorporada en la empresa objetivo de la operación. No obstante, las estrategias de búsqueda de activos no sustituyen a las tradicionales actividades de explotación sino que ambas

estrategias coexisten en las decisiones empresariales de expansión internacional (Castellani y Zanzi, 2006). Existe pues cierto consenso acerca de las principales causas explicativas de los procesos de F&A: obtener y mantener ventajas competitivas así como adquirir tecnología.

#### **2.4. El efecto de las adquisiciones en la capacidad tecnológica de las empresas**

Aunque el factor tecnológico sea considerado un elemento determinante de la decisión de involucrarse en una adquisición, aún son escasos los esfuerzos orientados a comprender las consecuencias de estas operaciones en la capacidad tecnológica de las empresas, esto es, en las actividades empresariales conducentes a la generación y adaptación de nuevo conocimiento aplicable a la actividad productiva. Los trabajos que analizan los efectos de las F&A se han centrado básicamente en la rentabilidad económica para los accionistas y en el impacto en resultados, en términos de beneficios empresariales en el corto plazo (Mueller, 1989; Jensen y Ruback, 1983, Ravenscraft y Scherer, 1987; Caves, 1989; Gugler et al., 2003). Al tiempo, la literatura teórica sobre F&A proporciona sólo indirectamente diversas predicciones sobre la relación entre F&A e I+D; el análisis de esa relación de forma directa se encuentra fundamentalmente en trabajos de corte empírico.

En las aportaciones procedentes de la economía financiera es habitual encontrar argumentos que defienden el efecto negativo que suponen las F&A en la actividad tecnológica de las empresas. El elevado volumen financiero que generalmente implican las F&A supone un importante coste de oportunidad que puede afectar negativamente a la financiación de

actividades de I+D, explicable por el elevado endeudamiento en el que se incurre para poder financiar la operación de F&A. Es por ello que la aversión al riesgo tiende a ser mayor, lo que afecta negativamente tanto al volumen como a la naturaleza de los proyectos de I+D, penalizando a aquellos que incorporan un mayor grado de incertidumbre (Jensen y Ruback, 1983; Baysinger y Hoskisson, 1989).

Las predicciones que emanan de la literatura sobre organización industrial indican que, en presencia de economías de escala y de alcance en I+D, es más probable que se obtengan mejoras de eficiencia después de la F&A, debidas a la eliminación de duplicidades en los esfuerzos en I+D, o bien al aumento de la capacidad tecnológica que resulta de la absorción y utilización del nuevo conocimiento (Cohen y Levin, 1989; Röller et al., 2001). Igualmente, cabe pensar que la potencial transferencia de conocimientos lleva a las empresas a acometer un mayor esfuerzo interno en tecnología, confirmándose así un impacto positivo de las F&A en la capacidad tecnológica de las empresas involucradas y, especialmente, en términos de output (Henderson y Cockburn, 1996). Sin embargo, la eliminación de la competencia tecnológica<sup>26</sup> y la posible sustitución de parte de la I+D interna por la base de conocimiento adquirida conducirían a una mejor coordinación de la inversión en estas actividades y, por tanto, a un menor y más eficiente gasto en I+D (Scherer, 1984). Cabe señalar que esta reducción en el gasto en I+D no implica una disminución en términos de output tecnológico; ésto es, la empresa adquiriente puede obtener el mismo nivel de output tecnológico, o incluso mayor, con un menor esfuerzo en I+D debido a las ganancias de eficiencia derivadas de la operación de F&A (Hitt et al., 1991). No obstante,

---

<sup>26</sup> Es importante señalar que la competencia en actividades tecnológicas se reduce en aquellos casos en que las F&A son entendidas como un camino rápido y fácil para hacer frente a nuevos competidores que disponen de una tecnología más innovadora, además de como una forma de entrada en nuevos sectores y mercados (Chatterji, 1996).

ante regímenes tecnológicos en los que predomina un escaso grado de apropiabilidad, que propicia la presencia de efectos de derrame (*spillovers*) involuntarios, una mayor coordinación que permitiese internalizar dichos *spillovers* conduciría a incrementar la inversión en I+D (Kamien y Schwartz, 1992; De Bondt, 1997). Si, por el contrario, los efectos de derrame tecnológicos no son importantes, predominará un efecto negativo sobre el gasto en I+D.

Al tiempo, la evidencia empírica no es del todo concluyente acerca del impacto de las F&A en la actividad tecnológica de las empresas. En un elevado número de estudios se han analizado los efectos en el output tecnológico, medido a través de las patentes, atendiendo fundamentalmente a las F&A en Estados Unidos y Reino Unido. Los trabajos pioneros concluyen que el impacto en los input y output tecnológicos de la empresa adquirente es negativo (Hall, 1990; Ravenscraft y Scherer, 1987; Hitt et al., 1991; Hitt et al., 1996; Lichtenberg, 1992; Weston et al, 1990). En estos trabajos se apunta al elevado endeudamiento en el que incurren las empresas para financiar la operación de F&A como uno de los factores determinantes del efecto negativo en el gasto en I+D. Igualmente, encuentran evidencia de que las empresas recurren a operaciones de F&A con el fin de sustituir el desarrollo interno de capacidades específicas. En consecuencia, el output tecnológico –medido a través del número de patentes– también se vería perjudicado; confirmando así las predicciones que emanan de la economía financiera. Sin embargo, un trabajo de Hall (1999), que es una versión actualizada del análisis que realizara en 1990, sostiene que la relación entre propensión a acometer F&A e intensidad en I+D es positiva, prevaleciendo en estos casos un incremento en la actividad tecnológica de la empresa adquirente tras la operación.

Tales efectos quedan igualmente confirmados al analizar las estrategias de las empresas en el momento anterior a la F&A. Los resultados tecnológicos que se obtienen tras la operación dependen de las capacidades existentes en las empresas adquirente y adquirida y de cómo se adapten entre sí, habida cuenta de las sinergias que se esperan obtener con este tipo de operaciones (Seth, 1990). En este sentido, cuanto más similares sean las bases tecnológicas de las empresas, mejor será la resultante de la integración del conocimiento, tanto desde una perspectiva organizacional como técnica (Kogut y Zander, 1992; Grant, 1996).

Siguiendo un enfoque organizacional, resulta de crucial interés entender la naturaleza y dirección que adopta la transferencia de conocimiento y sus factores condicionantes. En el periodo inmediatamente posterior a la adquisición suele predominar la transferencia de conocimiento codificado hacia la empresa adquirida (patentes, sistemas de gestión de proyectos, etc.) y, a medida que transcurre el tiempo, la transferencia pasa a ser de carácter recíproco entre las empresas, adquirente y adquirida, lo que facilita un aprendizaje mutuo tanto de los procesos de producción como, en general, de la tecnología disponible en cada una de ellas (Bresman, Birkinshaw y Nobel, 1999). Ese proceso de aprendizaje tiene lugar gracias a la integración de los grupos de trabajo, que favorece la comunicación entre las distintas unidades de I+D y permite la transferencia de conocimiento tácito y difícilmente codificable (Gerpott, 1995; Lane y Lubatkin, 1998). El éxito de ese proceso de integración entre las unidades de I+D es dependiente de la mayor o menor similitud de las habilidades y estructuras cognitivas. Ante elevadas diferencias en las bases de conocimiento de las empresas, se requiere acometer importantes cambios en la organización que permitan la aplicación del nuevo conocimiento adquirido, lo que conllevaría una ruptura con las rutinas organizativas pasadas, pudiendo generar un impacto



negativo en el output tecnológico (Haspeslagh y Jemison, 1991; Singh y Zollo, 1997). Por todo ello, cuanto menores sean las diferencias entre las bases de conocimiento de las empresas involucradas en la F&A, menores serán los cambios necesarios en el funcionamiento de la organización y, al tiempo, también será inferior el impacto negativo en el output tecnológico (Chakrabarti et. al, 1994; Ahuja y Katila, 2001).

Siguiendo una perspectiva tecnológica, gran parte de la evidencia empírica se centra en los sectores de alto contenido tecnológico, donde las F&A responden fundamentalmente a estrategias de adquisición de tecnología (Link, 1988; Granstrand et al., 1992). Blonigen y Taylor (2000) muestran que, en la industria electrónica, las empresas de menor intensidad en I+D presentan una mayor propensión a acometer adquisiciones, debido a la necesidad de alcanzar un mayor nivel tecnológico que les permita crecer y sobrevivir. En línea con este argumento, Hagedoorn y Duysters (2000) sugieren que aquellas F&A llevadas a cabo entre empresas tecnológicamente similares generan un impacto positivo en el output tecnológico, que es más acusado cuanto mayor sea la intensidad tecnológica de la compañía adquirida, lo que justificaría que las adquisiciones de empresas en industrias intensivas en I+D tengan un efecto positivo en el output tecnológico superior a la media (Arora et al., 2000).

En trabajos más recientes se atiende a si las empresas son activas en el mismo campo tecnológico o en campos complementarios (Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al., 2005; Cloudt et al., 2006). Los resultados obtenidos ilustran que cuando las empresas trabajan en proyectos de I+D muy similares, el impacto en los input tecnológicos es negativo porque se racionaliza el gasto en I+D, lo que se traduce en una mayor especialización de los procesos de innovación. Al tiempo, se reduce la competencia

tecnológica, debido a que con anterioridad a la F&A, la empresa adquirente y la adquirida eran rivales. Cuando se reduce la competencia y se incrementa el poder de mercado es más probable que, tras la F&A, la empresa realice inversiones en I+D destinadas a mejoras y no a nuevas invenciones ya que estas últimas suelen ser actividades que implican un mayor riesgo (Henderson, 1993). En estos casos, el efecto negativo tanto en términos de input como de output tecnológico suele ser más pronunciado ya que las empresas no contemplan las F&A como estrategias de adquisición de tecnología sino como estrategias de crecimiento y de obtención de poder de mercado (Ahuja y Katila, 2001; Cloudt et al., 2006).

Sin embargo, el grado de la interacción entre empresas operando en campos tecnológicos complementarios favorece la reorganización de los recursos (Capron y Mitchell, 1998), la obtención de economías de escala y enriquece la base tecnológica de la empresa adquirente, dando lugar a un incremento mayor en el output tecnológico (Ahuja y Katila, 2001; Cloudt et al., 2006). Es más, la reorganización de recursos que sigue a la F&A permite la creación de una masa crítica en nuevos campos, así como el desarrollo de nuevas competencias (Cassiman et al., 2005). En este sentido, Cantwell y Santangelo (2006) contrastan dos posibles modelos de desarrollo tecnológico tras el proceso de reestructuración de la organización corporativa que prosigue a una F&A. En el primero de ellos, las empresas deciden consolidarse en campos ya conocidos y en los que tienen cierta experiencia. En el segundo modelo, las empresas siguen una estrategia de diversificación. Es en este último en el que existe complementariedad tecnológica y, por tanto, el objetivo de las empresas es incrementar su potencial innovador explotando las oportunidades que brinda la nueva combinación de campos tecnológicos.

En consecuencia, la evidencia empírica muestra cómo el impacto positivo de las F&A en la capacidad tecnológica de las empresas está condicionado por las estrategias empresariales de búsqueda y adquisición de tecnología, al igual que por los procesos de integración de nuevo conocimiento conducentes a la obtención de sinergias.

Como se puede extraer de esta revisión, los trabajos teóricos y empíricos han venido a considerar las consecuencias de las operaciones de F&A en general, sin atender demasiado a la creciente participación de las empresas extranjeras en este tipo de operaciones y las potenciales diferencias en la actividad tecnológica de la empresa adquiriente. No obstante, este aspecto adquiere una singular importancia ante el hecho de que la F&A es la principal vía de expansión internacional de las grandes empresas EMN (Kang y Johansson, 2000). Es más, la intensificación de la competencia global, la liberalización del comercio y de los flujos de capital y el rápido cambio tecnológico se encuentran entre los principales factores que han impulsado el proceso de globalización, favoreciendo la presencia e influencia de empresas extranjeras en contextos nacionales. La diversificación de operaciones internacionales por parte de las EMN se ha acelerado durante los años noventa. El objetivo fundamental ha sido la obtención de mayores ventajas en sus posiciones globales, lo que las ha llevado a la relocalización de activos y a la reorganización de sus operaciones sobre bases internacionales (Cantwell y Molero, 2003). Considerando que el heterogéneo entorno internacional favorece la búsqueda de capacidades complementarias y, al tiempo, la generación de sinergias, la evidencia muestra que la intensidad tecnológica es uno de los factores clave en las decisiones de internacionalización vía F&A tanto a nivel industrial como empresarial (Harzing, 1999; Anand y Delios, 2002; Shimizu et al., 2004). Precisamente, las empresas extranjeras de menor intensidad en I+D suelen

llevar a cabo estrategias de adquisición de tecnología por medio de la absorción de empresas intensivas en I+D. Por el contrario, las empresas extranjeras de mayor intensidad tecnológica suelen adquirir empresas poco intensivas en I+D ya que sus estrategias están orientadas a alcanzar mayores cuotas de mercado (Ruckman, 2005). En ambos casos, los activos intangibles de las empresas adquiridas en el país de destino –habilidades técnicas, conocimiento del mercado y relaciones con proveedores y clientes – se incorporan a las ventajas competitivas de las EMN, complementando sus capacidades y permitiéndoles explotar, a su vez, sus propias ventajas competitivas (Anand y Kogut, 1997).

Si además se asume que las EMN juegan un papel predominante en la creación y difusión internacional de tecnología y en la adquisición y explotación de conocimiento en el país de destino (Cantwell y Piscitello, 2000), el estudio de los efectos de las F&A en la actividad tecnológica de las empresas gana en interés. No obstante, aún ha sido escasa la atención prestada en la literatura económica a la propiedad, que se ha tratado sólo de forma indirecta y, en consecuencia, ha derivado en resultados poco concluyentes (Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al 2005). Un trabajo que analiza el impacto en el resultado innovador de las empresas involucradas en F&A, tanto de carácter nacional como extranjero, en los países de la OCDE revela que las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras difieren en sus efectos en el gasto en I+D de aquellas llevadas a cabo por empresas nacionales (Bertrand y Zuniga, 2006). En particular, las F&A nacionales generan una disminución en los gastos en I+D en industrias de medio contenido tecnológico, consecuencia de la reducción en la competencia, mientras que prevalece un impacto positivo en industrias de bajo contenido tecnológico. Las empresas extranjeras involucradas en F&A, por el contrario, experimentan un impacto positivo en la inversión en I+D. Este efecto es

predominante en sectores de medio contenido tecnológico, en los que la complementariedad de los activos tecnológicos favorece la difusión y absorción de nuevo conocimiento. Dicha complementariedad se debe en gran medida a que los recursos tecnológicos son diferentes en cada país. Tales resultados avalan la idea acerca del papel que juegan las F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos, aspecto estrechamente relacionado con la reestructuración organizacional y la redistribución geográfica de la creación de competencias en el seno de redes globales. En estas redes, el papel de las filiales dentro de la EMN proporciona nuevas explicaciones sobre los efectos tecnológicos de las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras. La evidencia empírica muestra cómo las filiales con *mandato de explotación de competencias* experimentan una reducción en el gasto en I+D tras la F&A (Cantwell y Mudambi, 2005). Tal efecto es el resultado de la eliminación de duplicidades en el esfuerzo innovador y del tipo de actividades innovadoras que realizan en los contextos locales. Es decir, al tener estas filiales un menor grado de autonomía a la hora de tomar decisiones sobre la realización de actividades tecnológicas y de producción respecto a la casa matriz, la I+D que realizan es principalmente adaptativa. Sin embargo, las filiales con *mandato de creación de competencias* experimentan un incremento en el gasto en I+D consecuencia de la incorporación de activos tecnológicos complementarios que contribuyen al desarrollo de nuevas capacidades en el seno de las red global de la EMN. Es más, si la empresa adquirida opera a nivel global es más probable que se desarrollen nuevas capacidades y que mejore la transferencia de recursos, lo que se traduce en impactos positivos tanto en los gastos en I+D como en la calidad y ampliación de la gama de productos (James et al., 1998; Anand et al., 2005).

La literatura existente muestra cómo el efecto de las F&A en la actividad tecnológica de las empresas describe un proceso que va más allá de la competencia del mercado y en el que la dinámica industrial y la evolución de las redes internacionales han llegado a ser factores determinantes en la decisión de involucrarse en una F&A. Cuando las empresas deciden llevar a cabo una F&A para hacer frente a nuevos competidores que disponen de una tecnología más innovadora o como una forma de entrada en nuevos sectores y mercados, destinan un elevado volumen financiero a la F&A, con lo que la actividad tecnológica no necesariamente ha de sufrir grandes cambios, llegando incluso a ser probable que se observen efectos negativos. No obstante, si la empresa busca adquirir capacidades tecnológicas, cabe esperar que prevalezca un efecto positivo; especialmente, en aquellos casos en los que exista relación entre las capacidades tecnológicas de la empresa adquirida y adquiriente. El efecto que se observe en la actividad tecnológica será, por tanto, dependiente de las estrategias de las empresas. Al tiempo, dichos efectos diferirán en función de la propiedad de la empresa debido a la variedad de estrategias de las filiales extranjeras en el país de destino y, en particular, dependiendo de si éstas siguen un mandato de creación de competencias o de explotación de aquéllas ya existentes.



## **CAPÍTULO 3**

### **TENDENCIAS RECIENTES EN LAS ADQUISICIONES INTERNACIONALES**

#### **3.1. Introducción**

Desde los años ochenta, las operaciones de adquisición llevadas a cabo por empresas multinacionales han contribuido notablemente al crecimiento de la producción internacional. El valor de las fusiones y adquisiciones (F&A) de carácter internacional casi se ha quintuplicado a lo largo de la década de los noventa, pasando de menos de 48.479 millones de dólares en 1987 a 240.979 millones de dólares en 2004 y alcanzando un valor máximo de 915.320 millones de dólares en 2000. Los espectaculares valores registrados a finales de los años noventa son el reflejo de una de las principales características de la última ola de F&A acaecida durante dicha década e intensificada desde 1996. En los últimos años, las operaciones de F&A han ganado un mayor protagonismo en el contexto mundial, registrándose un máximo histórico de 1.031.099 millones de dólares en 2007, tendencia que se ha visto ralentizada en los años actuales de crisis (UNCTAD, 2010).

No obstante, las operaciones de F&A no son un fenómeno nuevo. De hecho, se pueden distinguir cinco olas de F&A a lo largo del siglo XX. Si bien la primera y la segunda ola (1897-1904 y 1918-1929) se caracterizaron por el predominio de adquisiciones horizontales que perseguían la consolidación



de las actividades productivas, las estrategias de diversificación empresarial prevalecieron en la tercera ola de F&A (1958-1971). La ola de la década de los ochenta (1979-1989), por el contrario, se caracterizó por la hostilidad de las operaciones y la creciente participación de empresas extranjeras aunque ésta estuvo prácticamente limitada a empresas británicas, americanas y francesas. Finalmente, la principal característica de la ola de F&A de los años noventa (1993-actualidad), es el gran volumen de activos negociados en dichas transacciones. Es en estos años cuando, además, las F&A presentan un carácter internacional no observado previamente, incluyendo en las negociaciones más empresas de diferentes nacionalidades. La creciente competencia internacional y el rápido cambio tecnológico, que son propios de la segunda mitad del siglo XX, han sido algunos de los factores que han incidido en el hecho de que las EMN hayan concedido a este tipo de operaciones un papel crucial en el proceso de globalización y la reestructuración de las actividades industriales.

Este capítulo se dedica a presentar las principales características de las F&A a nivel mundial. En primer lugar, se realiza una breve descripción de la evolución de los flujos de inversión vía F&A en la economía mundial entre 1990 y 2008. A continuación, se examinan las tendencias regionales de las F&A con el fin de identificar aquellos países más activos en este tipo de operaciones así como algunos de los factores que han favorecido la internacionalización vía F&A a nivel regional. En tercer lugar, se analizan las tendencias sectoriales de las F&A con carácter internacional, señalando los diversos factores determinantes de este tipo de operaciones en los sectores de actividad más dinámicos de la economía mundial. El último epígrafe aborda, específicamente, la relación entre las F&A internacionales y el cambio tecnológico.

### **3.2. Tendencias globales y regionales de las adquisiciones internacionales**

Una de las fuerzas que han servido de acicate al crecimiento de la producción internacional desde la década de los ochenta es el auge de las fusiones y adquisiciones internacionales y también, aunque en menor medida, las inversiones en nuevas capacidades de producción o inversión *greenfield* (UNCTAD, 2003). El rasgo característico de la última ola de fusiones y adquisiciones que comenzara en 1993, ha sido el creciente protagonismo de las operaciones de F&A como vía de internacionalización empresarial. De hecho, un abrumador porcentaje de la inversión directa extranjera (IDE) se realiza actualmente mediante adquisiciones, restando protagonismo a las inversiones *greenfield*. Aunque sería especialmente interesante poder conocer el peso que suponen las F&A sobre el volumen total de IDE, algunas debilidades de carácter metodológico nos lo impiden; esto es, la información de las fuentes estadísticas internacionales dificulta enormemente diferenciar entre los distintos componentes de la inversión directa, habida cuenta de la falta de una definición común sobre F&A, su naturaleza y su tipología en las diferentes bases de datos existentes (UNCTAD, 2000)<sup>27</sup>.

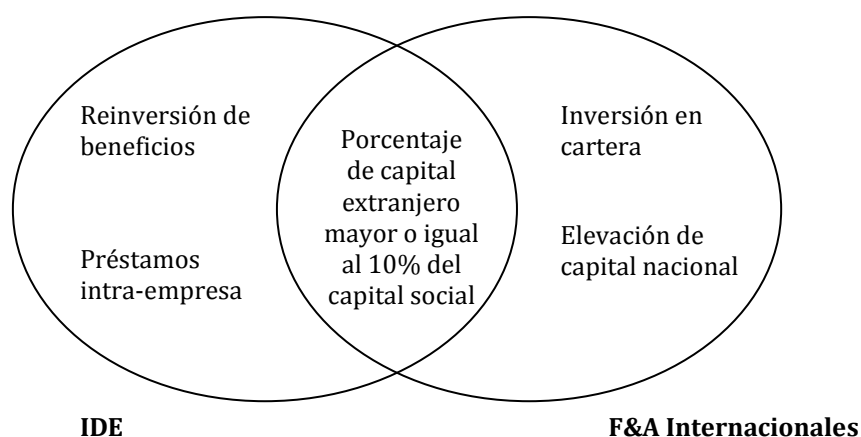
Es preciso también señalar que los volúmenes de inversión directa no tienen por qué ser siempre superiores a los de F&A. Es decir, no todos los cambios experimentados en los flujos de F&A se ven siempre reflejados en el volumen de la IDE. El motivo se encuentra en que las diversas fuentes de financiación de las F&A, como las inversiones minoritarias (clasificadas

---

<sup>27</sup> Además de los organismos internacionales que proporcionan información sobre fusiones y adquisiciones como pueden ser la OCDE o la UNCTAD, se encuentran otro tipo de entidades (bancos de inversiones y empresas consultoras) que también proporcionan este tipo de información como, por ejemplo, KPMG, Thomson Financial Securities Data Company y PriceWaterHouseCoopers.

como inversiones en cartera) y las elevaciones de capital nacional, no se encuentran entre los componentes de las inversiones directas. Igualmente, los flujos de IDE contienen elementos, como los préstamos intra-empresa y la reinversión de beneficios, que no se contemplan en el caso de las F&A (Gráfico 3.1). Por lo tanto, pueden darse cambios en los flujos de IDE con independencia de aquellos que atañen a las F&A (UNCTAD 1996).

**Gráfico 3.1. Componentes de la IDE y las F&A internacionales**

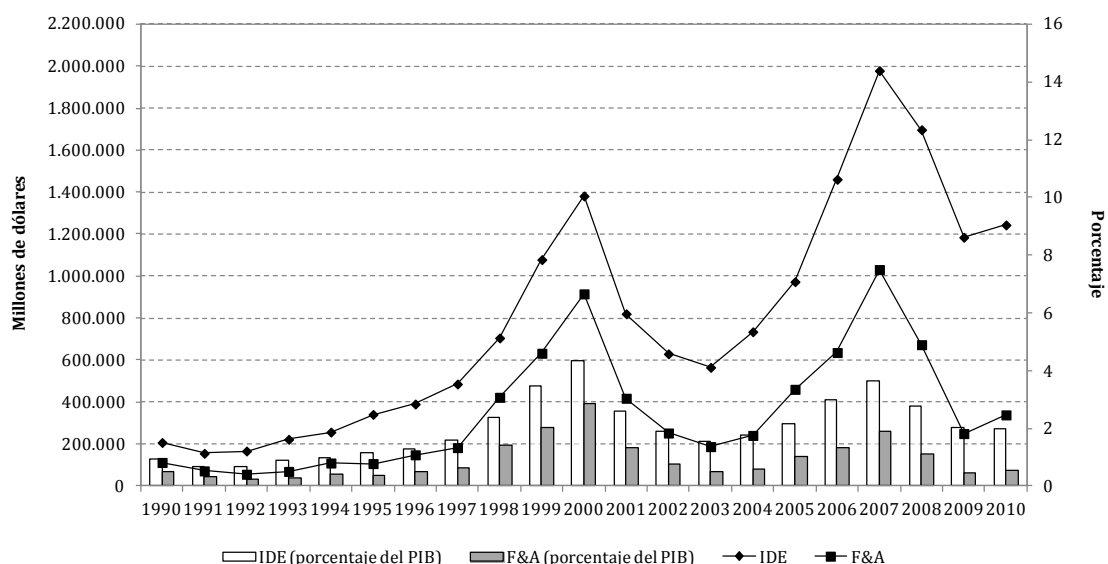


Fuente: UNCTAD, World Investment Report (1996:11)

En la práctica, no obstante, se observa una estrecha relación entre ambos flujos de inversión (UNCTAD 1996) por lo que la comparación de las tendencias de la IDE y las F&A internacionales en la década de los noventa es un elemento descriptivo de interés. En el Gráfico 3.2, se observa que tanto los flujos mundiales de IDE como los de F&A transfronterizas siguieron tendencias similares durante el periodo comprendido entre 1990 y 2008. De manera que, si el total de las F&A hubiesen sido financiadas por IDE, podría afirmarse que, a finales de la década de los noventa, aproximadamente el 70 por ciento del volumen mundial de inversión directa habría adoptado la forma de F&A. Por lo tanto, se observa una elevada correlación entre los flujos de IDE y el volumen de F&A internacionales.

Considerando la evolución de este tipo de transacciones, cabe señalar el espectacular crecimiento experimentado entre 1995 y 2000, siendo en este último año cuando se observa un valor máximo en el volumen -915.320 millones de dólares-, así como en el peso relativo sobre el PIB -2,87%-<sup>28</sup>. De hecho, la ola de F&A de finales de los años noventa ha representado, en términos reales, un volumen cinco veces mayor que su antecesora, la cual alcanzó su máximo valor en 1989 -113.040 millones de dólares-. Es destacable la pronunciada caída en el volumen de las F&A de carácter internacional entre 2001 y 2003, así como en su contribución al PIB. Este descenso puede atribuirse al reducido crecimiento que experimentaron la mayoría de países en estos años -destacando, principalmente, la Unión Europea y Estados Unidos- y al descenso en la actividad en los mercados financieros (UNCTAD, 2004).

**Gráfico 3.2. Evolución de los flujos netos mundiales de IDE y de F&A, 1990-2010**



Fuente: UNCTAD, FDI Statistical database, elaboración propia

<sup>28</sup> Es preciso mencionar que el análisis realizado se ha llevado a cabo considerando el volumen de F&A en dólares corrientes, mostrando pues un cierto sesgo al alza a partir de 1995.

Pese a esta caída, el volumen de las operaciones de F&A se ha recuperado notoriamente, habiendo alcanzado en 2007 valores superiores a los del 2000. Sin embargo, la tasa de crecimiento acumulativa entre 2003 y 2007 ha sido ligeramente inferior a la registrada entre 1996 y 2000 -40,6% y 43,9%, respectivamente-. Si bien en 2008 tanto el volumen de IDE como el de F&A es uno de los mayores de la historia, se aprecia un pronunciado descenso en ambos flujos de inversión a partir de ese momento, lo que claramente va unido a la actual recesión mundial. En particular, la IDE se ha reducido en un 14% y las F&A en un 35%, respecto al año anterior. Resulta particularmente interesante señalar que los datos relativos a 2009 y 2010 revelan una rápida recuperación de las F&A internacionales, siendo su comportamiento más dinámico que el de las inversiones *greenfield*. No obstante, siendo esta caída consecuencia de la crisis financiera internacional, que ha dificultado y encarecido la financiación de las operaciones de F&A, y habiendo entrado la mayoría de las economías desarrolladas en recesión económica, es preciso atender a las características de estas operaciones en los últimos años para saber si la ola de F&A que comenzó en los noventa ha llegado a su fin o si, por el contrario, se puede hablar de una nueva ola desde 2004.

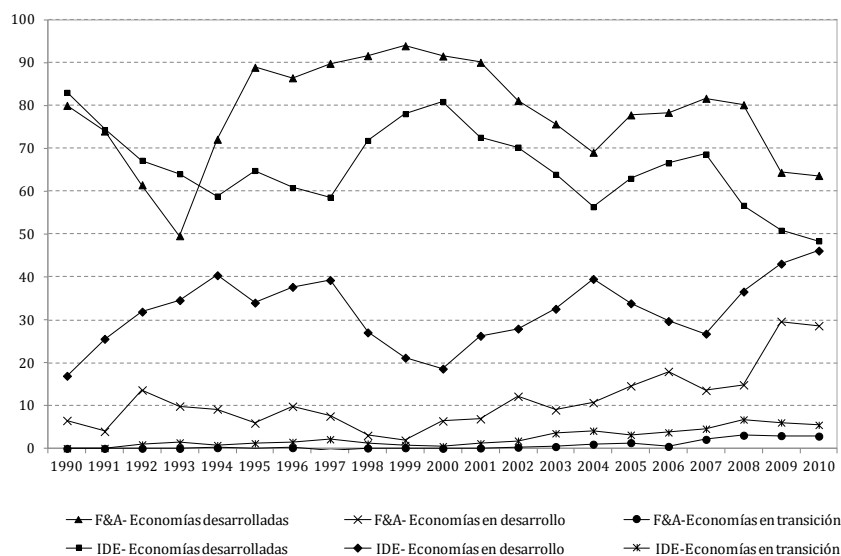
Aunque el rasgo característico de esa última ola de fusiones y adquisiciones en la economía mundial ha sido el creciente protagonismo de las operaciones transfronterizas, cabe señalar que las operaciones nacionales siguen ocupando una proporción mayoritaria, representando aproximadamente el 70% del total de F&A hasta 1998 (OCDE, 2001). Es a partir de este año cuando las transacciones internacionales han ido ganando posiciones, tanto en número como en valor, llegando a representar el 35% del total de las F&A en 1999 y 2000. Ahora bien, el crecimiento del número de operaciones internacionales durante la década de los noventa ha sido

relativamente más moderado -16,3%- que el observado en el volumen de activos negociados. Este hecho revela la contribución de las F&A a gran escala -o *mega fusiones*- al notable incremento en el valor de las operaciones internacionales.

Pese a analizar las F&A internacionales en su conjunto, resulta particularmente interesante diferenciar las fusiones de las adquisiciones apropiadamente. Las adquisiciones han sido las operaciones predominantes a lo largo de los noventa mientras que las fusiones representaron menos del 3% del total de transacciones en el período mencionado (UNCTAD, 2003). Al tiempo, más de la mitad de las operaciones implicó el control total de la compañía (el 100% del capital social). Por lo tanto, aunque conceptualmente se utilice el término de F&A, ha de entenderse que éste significa básicamente 'adquisición', como así se hace a lo largo de todo el texto de esta Tesis.

Considerando la distribución geográfica de las F&A en la economía mundial, la positiva evolución que han seguido las F&A internacionales en el periodo comprendido entre 1990 y 20010 ha tenido a los países desarrollados como los grandes protagonistas (Gráfico 3.3). En cuanto a los países en desarrollo, se observa cómo su contribución al proceso de internacionalización empresarial es mayor en términos de IDE que de F&A. No obstante, estas últimas han ganado protagonismo en los últimos años. La contribución de las economías en transición, aun alcanzando valores nunca antes registrados al final del periodo analizado, sigue siendo minoritaria. Resulta particularmente interesante señalar el creciente protagonismo alcanzado por los países en desarrollo tanto en términos de IDE como de F&A entre 2009 y 2010, habiendo mostrado una tendencia creciente en estos últimos años.

**Gráfico 3.3. Evolución de los flujos netos mundiales de IDE y de F&A por grupos de países, porcentajes sobre el total**



Fuente: UNCTAD, FDI Statistical database, elaboración propia

Antes de proseguir con el análisis, es preciso matizar que aunque los conceptos que se emplean son los mismos que en el caso de la IDE, las F&A presentan ciertas peculiaridades debido a que se computan a efectos estadísticos según las dos direcciones de la transacción. Según la metodología generalmente aceptada, las operaciones se registran como “venta” en el país en el que reside la empresa que es objetivo de la F&A, considerándose esa economía como el país receptor de la inversión, y se registra la “compra” en el país de donde procede la empresa adquiriente, siendo pues éste el país emisor de la inversión.

En el conjunto de las economías desarrolladas (Cuadro 3.1 y 3.2), la Unión Europea, Estados Unidos y Japón han tenido el papel más activo en las operaciones transfronterizas, con una contribución superior al 70% del volumen mundial en los años considerados. Particularmente, la UE ha sido la región que ha tenido el peso más elevado, tanto en las operaciones de compra como de venta, aunque la tendencia de la participación de empresas

europeas en las operaciones de F&A ha sido análoga a la de las empresas estadounidenses. No obstante, la recepción de F&A en 2008 fue similar en ambas economías, destacando la pronunciada caída de la participación de la Unión Europea en la economía mundial (-34,67%) y el espectacular crecimiento de la participación de Estados Unidos (92,95%). Si bien la contribución de la Unión Europea y Estados Unidos en términos de ventas permanece relativamente estable en 2010, destaca la pronunciada caída de la participación de las empresas europeas en la emisión de flujos de inversión vía F&A, habiéndose mostrado particularmente activa la economía estadounidense. Dentro de la Unión Europea de los 27<sup>29</sup>, los principales actores en las F&A transnacionales, tanto en volumen de ventas como de compras, han sido Reino Unido, Alemania, Francia, España, Países Bajos y Suecia; mientras que Grecia, Portugal y Luxemburgo son los países con menor participación en el proceso de internacionalización vía F&A. Las notables diferencias entre el volumen de ventas y compras en la Unión Europea se deben, principalmente, a las operaciones llevadas a cabo por las EMN de Reino Unido ya que suelen adquirir empresas localizadas en Estados Unidos. La atracción que supone el rápido crecimiento de esta economía y la presión que la creciente globalización ejerce sobre las industrias europeas son algunos de los factores determinantes de este proceso. Asimismo, es destacable la inversión que realiza Estados Unidos en la Unión Europea y, particularmente, en Reino Unido debido a las relaciones históricas entre ambos países y el elevado grado de desarrollo de sus mercados de capitales (Ietto-Gillies, Meschi y Simonetti, 2000).

---

<sup>29</sup> Para más detalle sobre el volumen de F&A internacionales en la Unión Europea véase el Anexo A.2.



**Cuadro 3.1. Fusiones y adquisiciones internacionales: ventas netas por región (Millones de dólares)**

	1990		1996		2000		2004		2007		2008		2010	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>Países Desarrollados</b>	102.651	91,50	125.690	84,60	856.912	93,62	211.061,94	87,58	903.430	87,62	551.847	81,97	251.705	74,28
Unión Europea 27	53.481	47,67	58.776	39,56	503.656	55,03	144.946,62	60,15	526.486	51,06	224.575	33,36	113.539	33,51
Estados Unidos	36.261	32,32	44.271	29,80	272.123	29,73	52.569,44	21,81	179.220	17,38	225.778	33,54	80.267	23,69
Japón	7	0,01	1.191	0,80	11.617	1,27	10.952,45	4,54	16.116	1,56	9.250	1,37	6.675	1,97
<b>Países en Desarrollo</b>	9.542	8,50	20.582	13,85	57.779	6,31	24.538,95	10,18	96.998	9,41	100.862	14,98	82.813	24,44
África	411	0,37	1.329	0,89	2.432	0,27	1.226,57	0,51	7.906	0,77	20.901	3,10	7.608	2,25
América Latina y Caribe	8.745	7,79	12.747	8,58	40.444	4,42	8.160,36	3,39	20.554	1,99	15.231	2,26	29.481	8,70
Asia	481	0,43	6.546	4,41	14.901	1,63	15.145,86	6,29	68.304	6,62	65.473	9,73	36.706	10,83
Oceanía	-95	-0,08	-39	-0,03	1	0,00	6,15	0,00	234	0,02	-742	-0,11	9.019	2,66
<b>Total Mundial</b>	112.192	100	148.561	100	915.320	100	240.980	100	1.031.100	100	673.214	100	338.839	100

Fuente: UNCTAD, cross-border M&A database, elaboración propia

**Cuadro 3.2. Fusiones y adquisiciones internacionales: compras netas por región (Millones de dólares)**

	1990		1996		2000		2004		2007		2008		2010	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
<b>Países Desarrollados</b>	89.747	79,99	128.409	86,44	837.695	91,52	166.452,33	69,07	841.999	81,66	539.598	80,15	215.654	63,64
Unión Europea 27	54.804	48,85	63.029	42,43	615.615	67,26	70.194,04	29,13	538.536	52,23	302.826	44,98	17.328	5,11
Estados Unidos	14.253	12,70	41.565	27,98	92.754	10,13	46.519,17	19,30	179.816	17,44	72.305	10,74	86.342	25,48
Japón	13.529	12,06	3.609	2,43	13.899	1,52	2.004,19	0,83	30.376	2,95	54.058	8,03	31.016	9,15
<b>Países en Desarrollo</b>	7.307	6,51	14.582	9,82	58.603	6,40	25.741,20	10,68	139.677	13,55	99.805	14,83	96.947	28,61
África	332	0,30	1.997	1,34	3.069	0,34	-271,42	-0,11	9.914	0,96	8.214	1,22	3.184	0,94
América Latina y Caribe	1.083	0,96	3.083	2,08	3.444	0,38	12.588,05	5,22	38.514	3,74	2.584	0,38	15.710	4,64
Asia	5.893	5,25	9.502	6,40	51.661	5,64	13.602,91	5,64	91.236	8,85	89.257	13,26	77.962	23,01
Oceanía	0	0,00	0	0,00	429	0,05	-178,34	-0,07	14	0,00	-251	-0,04	91	0,03
<b>Total Mundial</b>	112.192	100	148.561	100	915.320	100	240.980	100	1.031.100	100	673.214	100	338.839	100

Fuente: UNCTAD, cross-border M&A database, elaboración propia

En el periodo analizado, sin embargo, han predominado las operaciones de F&A entre empresas europeas debido, en parte, a la liberalización del mercado de las telecomunicaciones y servicios que ha creado nuevas y mejores oportunidades de negocio en los diferentes Estados Miembro (Cantwell y Santangelo, 2002). Asimismo, la integración de los Países del Este y Centro de Europa en la Unión Europea ha favorecido las operaciones de F&A. Los procesos de privatización en estos países, particularmente en Polonia, la República Checa y Hungría, han supuesto uno de los principales motores de tales transacciones. Aunque estos tres países han sido los principales receptores de F&A desde mediados de los noventa, otros nuevos Estados Miembro como Estonia, Eslovaquia, Lituania, Bulgaria y Rumanía han comenzado a ser objetivo de las operaciones de F&A. Uno de los principales motivos es que las grandes EMN europeas, que se anticiparon al proceso de ampliación, han invertido recientemente en estos países en busca de menores costes laborales al tiempo que incrementan la eficiencia de sus inversiones en aquellos países más desarrollados del Centro y Este Europeo (European Commission, 2004). No obstante, ha habido también elementos que han actuado en contra de las F&A en la Unión Europea. Entre ellos, se encuentra la política de defensa de la competencia implementada por la Comisión Europea que tradicionalmente ha puesto freno a este tipo de operaciones. No obstante, ha sido a partir de 2002 cuando la Comisión Europea ha optado por una política más liberal, habiendo promovido un modelo similar al del Reino Unido.

Lo que se ha dado es, pues, un proceso de reestructuración y consolidación de las empresas europeas como consecuencia de la integración regional, la introducción de la moneda única y la desregulación de los mercados, aspectos que han favorecido nuevas oportunidades de negocio y, por lo tanto, han impulsado las operaciones de F&A en el seno de la Unión Europea

(Ietto-Gillies, Meschi y Simonetti, 2000; UNCTAD, 2003; Manchin, 2004). El notorio proceso de reestructuración ha estado, igualmente, vinculado a la integración de los diferentes centros internacionales de I+D dentro de las EMN con el fin de desarrollar nuevas capacidades tecnológicas que les confieran mayores ventajas competitivas (Cantwell, 1995; Cantwell y Piscitello, 2000).

La contribución de Japón en el proceso de internacionalización de empresas vía F&A ha sido relativamente escasa hasta 1999, lo que se ha debido, principalmente, a la recesión acaecida tras la crisis monetaria de 1997-98, así como a los rasgos intrínsecos de la cultura empresarial japonesa. La caída del precio de los activos, así como las modificaciones que han tenido lugar en las prácticas empresariales de la economía nipona<sup>30</sup>, justifican su incorporación paulatina a este tipo de transacciones internacionales (Kang y Johansson, 2000).

Por lo tanto, se puede concluir que los países desarrollados, y particularmente Estados Unidos, La Unión Europea y Japón, han sido los motores del espectacular crecimiento de las F&A como vía de internacionalización. Es más, el lento crecimiento que han experimentado estas economías entre 2001 y 2003, así como en 2008, podría estar en el origen del descenso en las operaciones de F&A.

Los países en desarrollo, por su lado, han experimentado un incremento considerable en el volumen de los activos negociados en este tipo de operaciones (Cuadro 3.1 y 3.2). Este ascenso ha sido moderado en las

---

<sup>30</sup> La empresa era considerada en la cultura japonesa como una familia, por lo que se rechazaba vender o comprar este capital humano por medio de F&A. Los cambios han permitido que tanto empresas nacionales como extranjeras puedan finalizar las operaciones de F&A.

operaciones de venta, habiendo pasado de representar el 8,5% del total mundial en 1990 a más del 20% en los últimos años del periodo considerado. El papel de estos países ha sido algo más elevado en las operaciones de compra, suponiendo en 2008 cerca del 28,6% del total mundial. Es más, actualmente entre las 100 mayores EMN del mundo se encuentran algunas que proceden de economías en desarrollo (UNCTAD, 2005).

Aunque la participación de estos países en las F&A globales sea aún, en términos generales, moderada, cabe señalar algunos casos cuando se las considera por regiones. Particularmente destacable es el caso asiático y latinoamericano, puesto que ambas regiones aportaron más del 90% al volumen de compras y ventas correspondientes a los países en desarrollo en la mayoría de años analizados. El incremento en el volumen de operaciones que ha tenido lugar en Asia se observa más nítidamente en las operaciones de venta, que han pasado de representar el 0,43% del total mundial en 1990 al 10,83% en 2010. Latinoamérica, por su lado, ha sido la principal economía receptora hasta 2003; año a partir del cual Asia alcanza valores muy superiores al haberse multiplicado por un factor cercano a 4 su peso relativo en el total mundial de operaciones de venta. En esta última región, los mayores receptores de F&A son China e India. La entrada de China en la Organización Mundial del Comercio (OMC) ha sido uno de los factores clave en el auge de las inversiones dirigidas a este país. El atractivo de ambos países, desde el punto de vista de los inversores extranjeros, reside principalmente en la mejora de sus resultados económicos, la creciente competitividad de las industrias de tecnologías de información y comunicación, los menores costes de producción, la reciente liberalización económica y los incentivos fiscales (European Commission, 2004). Las principales economías inversoras en estos países han sido las de Norte

América y de la Unión Europea, contribuyendo al protagonismo de Asia como región receptora de inversiones vía F&A. En el caso de América Latina, los mayores protagonistas han sido Brasil y Argentina, países donde las privatizaciones han jugado un papel fundamental como forma de entrada para compañías norteamericanas y europeas -particularmente españolas- (UNCTAD, 2003).

También es especialmente destacable la evolución de América Latina y Asia como regiones emisoras de inversión, habiéndose incrementado considerablemente su peso relativo en el total mundial de operaciones de compra. Las economías asiáticas han sido particularmente activas en los últimos años, habiendo contribuido notoriamente las nuevas economías industrializadas (NIE) al espectacular crecimiento de las operaciones de F&A en Europa<sup>31</sup>, especialmente en 2007. El elevado crecimiento económico, la rápida acumulación de reservas en moneda extranjera, generada por el superávit comercial, y la mayor competitividad de las empresas son los factores más importantes que explican la positiva evolución de la participación de los países asiáticos en el proceso de internacionalización vía F&A. Es más, la contribución de China e India como países emisores de inversión ha crecido considerablemente en los últimos años, siendo el crecimiento acumulativo de los últimos cinco años de un 117% y 68%, respectivamente. Las compañías indias han encontrado en las operaciones de F&A una vía de acceso a nuevas tecnologías y a competencias específicas que les han permitido reforzar su posición competitiva en los mercados internacionales (UNCTAD, 2009). Las compañías chinas, por su lado, buscan acceder a recursos naturales así como a activos estratégicos ya desarrollados por otras compañías - tecnología, marcas y canales de

---

<sup>31</sup> Entre las nuevas economías industrializadas más activas en sus inversiones en Europa se encuentra Singapur.

distribución-. Si bien las inversiones asiáticas han estado dirigidas a países desarrollados, las operaciones llevadas a cabo en países en desarrollo y en economías en transición son particularmente importantes. De hecho, un volumen considerable de las inversiones realizadas por China han tenido como destino economías en desarrollo.

Por último, y atendiendo a los datos de 2008, es importante señalar que la crisis financiera internacional no parece haber afectado especialmente a los países en desarrollo debido a que no están tan inmersos en los mercados financieros internacionales como los países desarrollados. No obstante, los efectos de esta crisis que han comenzado a percibirse han estado debidos, fundamentalmente, a la caída de la demanda mundial. Es preciso señalar, por el contrario, la creciente participación de estos países en el proceso de internacionalización vía F&A en 2010.

El crecimiento económico y los procesos de integración regional son pues factores que han contribuido a favorecer los procesos de F&A en el contexto mundial. La dirección de estas operaciones parece estar determinada por un conjunto de factores industriales y empresariales de la economía receptora que hace que este tipo de operaciones resulten atractivas para los inversores extranjeros. El ámbito regulatorio y los cambios que tengan lugar, por ejemplo, en términos de privatizaciones y del grado de desarrollo de los mercados de capitales son, igualmente, elementos condicionantes de la recepción de inversión vía F&A. El desarrollo tecnológico y la búsqueda de nuevas capacidades que confieran a las empresas ciertas ventajas competitivas han contribuido notablemente al avance de la inversión extranjera mediante esta vía.

Los cambios en la distribución geográfica de las F&A se hacen más perceptibles si se analizan las posiciones inversoras relativas de los principales países emisores y receptores de inversión a nivel internacional (Gráfico 3.4). Haciendo uso del índice Balassa, la posición inversora relativa se obtiene mediante el cociente de la diferencia entre inversión emitida y recibida y la suma de ambos flujos de inversión, calculándose este índice en base a los flujos de inversión de F&A para cada uno de los países como sigue:

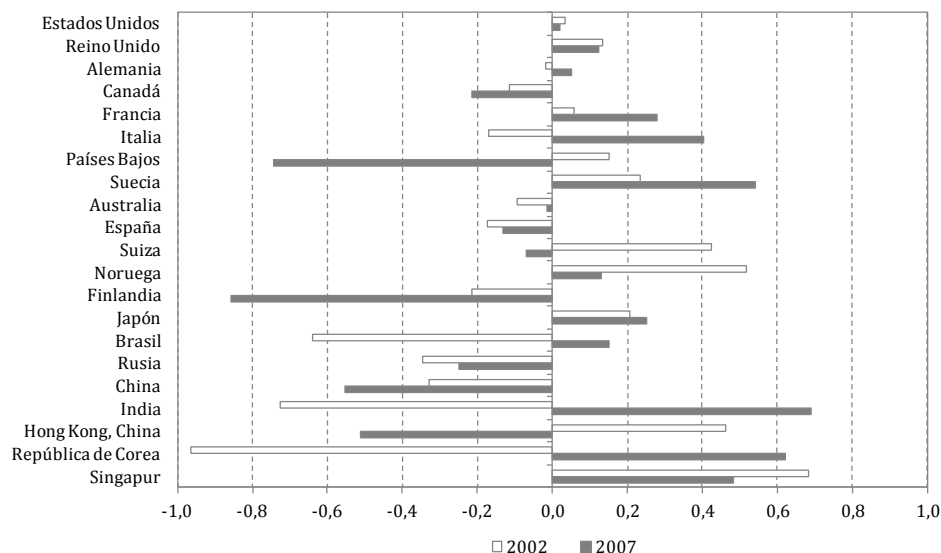
$$PIR_{F\&A} = \frac{\text{Compras F\&A} - \text{Ventas F\&A}}{\text{Compras F\&A} + \text{Ventas F\&A}}$$

donde valores del índice comprendidos entre -1 y -0,33 indican que el país es predominantemente receptor de inversión, valores entre -0,33 y 0,33 indican que el país es simultáneamente emisor y receptor y valores comprendidos entre 0,33 y 1 indican que el país es predominantemente emisor de inversión.

Es preciso remarcar que, después de EEUU, Reino Unido, Alemania y Francia, España se encuentra en las primeras posiciones del grupo de economías receptoras de inversión vía F&A. También China, Rusia y Hong-Kong han entrado a formar parte de este grupo en los últimos años analizados. Singapur, India y la República de Corea, por el contrario, han sido especialmente activos en la emisión de F&A al final del periodo analizado, pasando a integrar el grupo de países emisores de inversión. Si bien los mayores emisores de F&A son EEUU y Reino Unido, este grupo presenta una mayor volatilidad en cuanto a los países que lo integran. Se ha optado por analizar los cambios en la posición inversora de los principales actores de las F&A internacionales entre 2002 y 2007, periodo previo a las turbulencias financieras de la crisis actual.



**Gráfico 3.4. Posición inversora relativa de los principales países emisores y receptores de F&A internacionales de la economía mundial, 2002 y 2007**



Fuente: UNCTAD, cross-border M&A database, elaboración propia

Entre los países más avanzados, destacan las posiciones de Italia y Suecia como emisores netos de F&A aunque estas dos economías pertenecían al grupo de países que eran simultáneamente emisores y receptores de inversión en 2002. Países Bajos y Finlandia, sin embargo, han pasado a ser receptores netos de flujos. Más interesante es el protagonismo alcanzado por los países en desarrollo, que se observa nítidamente en el valor que adopta este indicador en el caso de India, habiéndose convertido esta economía en emisora neta de F&A en 2007 y mostrando valores superiores incluso a los de Singapur y Corea. Aunque Brasil y Rusia muestran una clara posición como receptores netos de flujos en 2002, habría que subrayar que han pasado a formar parte del grupo selecto de principales economías receptoras y emisoras de F&A, integrado fundamentalmente por los países más desarrollados. Hong-Kong, por su lado, ha dejado de ostentar una clara posición emisora para ser destino de inversión junto con China, mostrando ambos países valores cercanos a -0,55 en 2007. Especialmente destacable es

el atractivo de las economías más desarrolladas como EEUU, Reino Unido, Alemania y Francia que, pese al creciente protagonismo de las economías en desarrollo, continúan siendo los principales actores en este proceso de internacionalización, tanto en términos de emisión como de recepción de F&A. Es importante señalar que numerosas operaciones a gran escala tienen como origen y destino estas economías. No obstante, los cambios acaecidos en los últimos años podrían indicar pues el fin de la ola de F&A de la década de los noventa y el surgimiento de una nueva ola a partir de 2004.

Puede decirse que el creciente protagonismo de los países en desarrollo como emisores de inversión es una característica nunca antes observada en el proceso de internacionalización vía F&A. Como sostiene la hipótesis de la senda de desarrollo de la inversión (Dunning y Narula, 1996; Narula, 1996; Dunning, Kim y Lin, 2001), los flujos de entrada y salida de inversión están estrechamente relacionados con el nivel de desarrollo económico de los países, pudiéndose definir diferentes etapas que describen el comportamiento de la inversión directa extranjera. En este contexto, las economías en desarrollo consideradas en este análisis parecen encontrarse en una etapa en la que su posición emisora parece mejorar rápidamente respecto a la receptora. Según esta hipótesis se encontrarían en la tercera etapa, en la que la emisión de inversión, además de caracterizarse por la búsqueda de recursos y de mercado, comienza a definirse por la búsqueda de eficiencia y de adquisición activos estratégicos, recurriendo para ello a las F&A con empresas de países de la etapa cuatro y cinco. Las economías desarrolladas, por el contrario, se encontrarían entre la cuarta y quinta etapa donde la emisión de inversión está dominada por estrategias de búsqueda de eficiencia y de activos en las que las F&A ganan protagonismo.

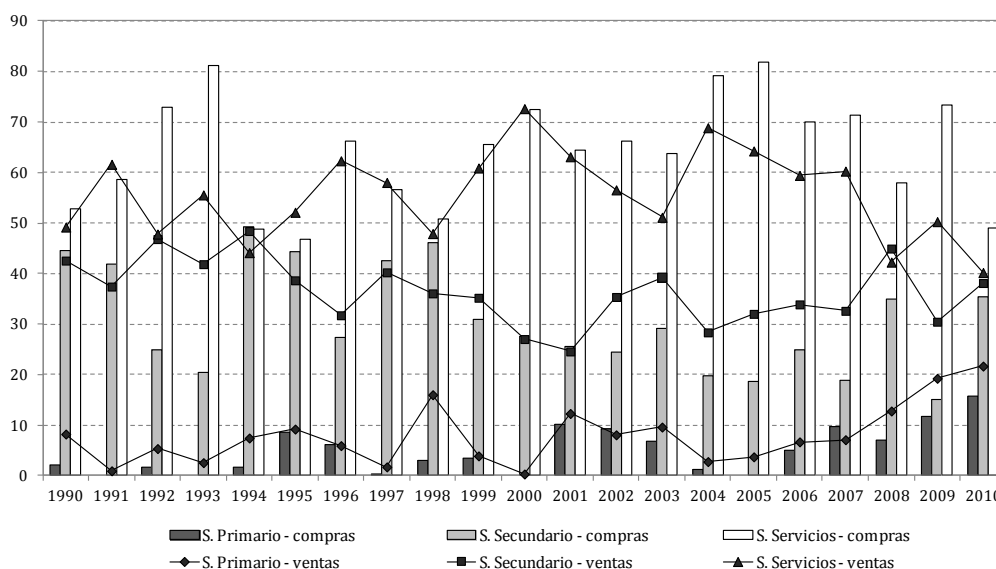
### **3.3. Tendencias sectoriales de las adquisiciones internacionales**

El dinamismo sectorial es un elemento descriptivo de interés en la explicación del creciente protagonismo de las F&A internacionales que contribuye a definir los factores que impulsan a las EMN a internacionalizar su actividad productiva mediante este tipo de operaciones. Atendiendo a los grandes agregados sectoriales, es preciso remarcar el gran dinamismo del sector servicios desde mediados de los noventa, habiendo representado más del 50% del volumen de activos negociados (Gráfico 3.5). Es en 2000, 2005 y 2007 cuando el volumen de F&A en este sector registra sus máximos valores, ascendiendo al 73% y 65% del total de las operaciones de compra y venta, respectivamente. El peso de las manufacturas, por tanto, ha sido decreciente y sólo recobraron posiciones al descender notablemente las F&A internacionales, fundamentalmente entre 2001 y 2003, así como entre 2009 y 2010. El sector primario, por su lado, ha tenido una participación minoritaria en el proceso de internacionalización vía F&A, siendo en los últimos años cuando alcanzaba su máxima participación en términos de ventas y compras.

El mayor crecimiento de los flujos de inversión internacional parece pues estar estrechamente vinculado a las operaciones de F&A en el sector servicios. Si bien cabría pensar que este sector es el motor de tales operaciones, es preciso señalar el repunte del sector manufacturero y el ligero crecimiento de las inversiones en el sector primario en los últimos años. Mientras que en 2007 las operaciones de F&A experimentaron un crecimiento del 86% en el sector manufacturero, el sector primario sólo vio incrementada su participación en un 6,5%. Aunque el sector servicios siguió dominando las operaciones de F&A en ese año, su contribución al proceso de internacionalización vía F&A se redujo drásticamente en 2008 y 2010. Es

precisamente en este año cuando el peso de las manufacturas es máximo, habiendo mejorado su posición internacional en torno a un 38% en términos de ventas y un 85% en términos de compras respecto al año anterior. Podría pensarse nuevamente que las operaciones de F&A en el sector manufacturero están estrechamente relacionadas con el descenso de las F&A internacionales, observándose ese mismo patrón entre 2009 y 2010. No obstante, y pese a la caída experimentada en 2008, el volumen de F&A en ese año excedió a los registrados entre 2001 y 2006.

**Gráfico 3.5. Fusiones y adquisiciones internacionales: ventas y compras netas por sector de actividad, porcentajes sobre el total.**



Fuente: UNCTAD, cross-border M&A database, elaboración propia

Un hecho a destacar es la divergencia entre las operaciones de compra y venta en cada uno de los agregados sectoriales. Hasta mediados de la década de los noventa, las diferencias entre estas dos variables en los servicios y las manufacturas fueron máximas. Sin embargo, entre 1996 y 2002, estas diferencias tienden a desaparecer, reflejando una predilección por las F&A de carácter horizontal en detrimento de las F&A conglomeradas. Esta tendencia es reflejo de la creciente competencia internacional que impulsa a

las empresas a centrar su actividad en líneas de negocio principales con el fin de alcanzar una posición competitiva en los mercados globales. En los últimos años, no obstante, se aprecian nuevamente divergencias entre las operaciones de compra y venta que podrían indicar un cambio en las estrategias de las EMN hacia una mayor diversificación en sus actividades productivas. Es necesario analizar los sectores con mayor dinamismo en la economía mundial para determinar si los cambios observados obedecen al comportamiento de los diferentes sectores de actividad en general o de alguno de ellos en particular.

El Cuadro 3.3 es ilustrativo de los sectores con mayor actividad de F&A internacionales desde mediados de los noventa, pudiéndose apreciar cierto predominio de las actividades manufactureras. Las F&A en estos sectores han supuesto más del 80% del total de las operaciones internacionales en los últimos diez años. Los sectores manufactureros de mayor internacionalización vía F&A fueron las industrias de la química, metales y productos minerales no metálicos. Los sectores de alimentación, automóviles y carbón, petróleo y combustible nuclear han reducido notablemente su participación en el proceso de internacionalización vía F&A en 2007 aunque permanecen entre los sectores más dinámicos a nivel mundial. En el sector de servicios fueron los servicios financieros, los servicios a empresas y los transportes y las comunicaciones, los que alcanzaron la situación de liderazgo. Sin embargo, el sector energético registró el mayor volumen de ventas en 2002 (electricidad, gas y agua). Por su parte, el sector de servicios financieros fue el que presentó el mayor grado de internacionalización en 2007, habiendo realizado este sector más del 50% de las compras mundiales.

El creciente protagonismo de los sectores de menor contenido tecnológico como la minería, los metales y los productos minerales no metálicos se debe a la mayor actividad de los países en desarrollo en las operaciones de F&A en estos sectores y, en particular, a las inversiones realizadas por empresas asiáticas y latinoamericanas<sup>32</sup>. No obstante, es necesario resaltar que los países desarrollados han concentrado casi la totalidad de las F&A internacionales en los diferentes sectores de actividad. Es más, el gran dinamismo de estas economías en las industrias más intensivas en conocimiento ha hecho que los sectores de química, equipos eléctricos y electrónicos, así como de servicios financieros, ganen protagonismo en los últimos años. Al tiempo, la relevancia del sector de transportes y comunicación no sólo se debe a la contribución de los países desarrollados sino también a la gran actividad de las economías asiáticas y, especialmente, de las empresas indias. Un hecho a destacar es que la reducción en el volumen de operaciones en el sector automovilístico se ha debido, principalmente, a la menor participación de los países desarrollados. Por otro lado, la disminución de la participación de empresas asiáticas y latinoamericanas en el sector energético y de servicios a empresas, así como en las industrias de alimentación y carbón, ha contribuido a que estos sectores pierdan posiciones en el proceso de internacionalización vía F&A.

Otro aspecto a destacar es la notable diferencia entre las operaciones de compra y venta en 2007 y, en especial, en los sectores de servicios. Con ello, se puede afirmar que mientras que en el sector manufacturero han prevalecido las operaciones de F&A con carácter intra-industrial, en el sector servicios se ha producido una mayor diversificación de las actividades productivas en los últimos años.

---

<sup>32</sup> Para más detalle, véase el Anexo A.3.

**Cuadro 3.3. Los sectores con mayor dinamismo en las F&A internacionales de la economía mundial, 2002 y 2007.**

	Ventas (porcentaje sobre el total)		Compras (porcentaje sobre el total)	
	2002	2007	2002	2007
Servicios financieros	11,33	21,15	24,55	51,44
Servicios a empresas	12,78	11,03	8,06	4,69
Química y productos químicos	5,51	8,15	5,67	7,05
Electricidad, gas y agua	16,65	7,96	15,65	4,62
Metales y productos metálicos	2,71	7,49	2,44	3,15
Transporte y comunicaciones	8,34	7,43	10,04	4,69
Minería, act. extractivas y petróleo	8,23	6,40	7,49	7,93
Comercio	4,52	4,68	6,19	1,58
Alimentación, bebidas y tabaco	8,67	4,24	5,68	2,94
Productos minerales no metálicos	0,86	2,79	0,59	1,34
Vehículos motor y material de transporte	2,32	1,85	1,76	0,98
Equipos eléctricos y electrónicos	2,31	1,70	2,35	2,68
Carbón, petróleo y comb. nuclear	3,92	0,56	2,32	0,64
Total	88,16	85,42	92,78	93,75

Fuente: UNCTAD, cross-border M&amp;A database, elaboración propia

Las características sectoriales de las F&A internacionales son reflejo de un intenso proceso de reestructuración de las actividades industriales que ha estado motivado por los cambios en el entorno regulatorio, la feroz competencia internacional y el cambio tecnológico. Estos factores, que han contribuido al mayor dinamismo internacional de los sectores productivos anteriormente descritos, no han incidido por igual en cada una de las actividades industriales, como a continuación se presenta.

En el sector financiero, por ejemplo, la desregulación y los procesos de liberalización, junto al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), han creado nuevas oportunidades de negocio a nivel internacional. Estos factores han favorecido la generación y explotación de

sinergias sectoriales y geográficas que han dado lugar a una mayor concentración industrial y diversificación de las actividades financieras (OCDE, 2001).

Por su lado, el cambio técnico ha sido una de las principales razones que explican el ascenso de las operaciones de F&A en las industrias de electrónica y química. En el sector de equipos electrónicos, en particular, el cambio tecnológico ha impulsado el desarrollo de tecnologías de gran complejidad, así como la creación de nuevas líneas de negocio y oportunidades de mercado (Blonigen y Taylor, 2000). La creciente relación entre las diversas tecnologías desarrolladas en este sector ha permitido la obtención y explotación de sinergias aunque ha incrementado, a su vez, el coste de las actividades de I+D. En el sector químico, por su lado, los elevados costes de las actividades tecnológicas y la necesidad de desarrollar rápidamente nuevas innovaciones han favorecido las operaciones de F&A. Mediante este tipo de operaciones, las empresas obtienen recursos adicionales para la financiación y desarrollo de las actividades de I+D al tiempo que les permiten compartir los riesgos asociados a éstas (Arora, Ceccagnoli y Da Rin 2000; Danzon, Epstein y Nicholson, 2004). El cambio técnico también ha actuado como acicate de las operaciones de F&A en la industria del carbón, petróleo y combustible nuclear. Los principales factores explicativos de las F&A de carácter internacional han sido la mejora en las técnicas de extracción, así como la reforma en la regulación de los países productores de petróleo, que han permitido la entrada de empresas extranjeras en la extracción del crudo, lo que ha estimulado las F&A transfronterizas en estas industrias (Cantwell y Santangelo, 2002).

Por otra parte, en la industria de vehículos de motor y otros medios de transporte, los elevados costes de la innovación han empujado a los



fabricantes a buscar nuevos mercados y reestructurar sus operaciones, favoreciendo una mayor racionalización de la producción y mayores ganancias de eficiencia (Kang y Johansson, 2000). La reestructuración del sector automovilístico ha estado, igualmente, vinculada al exceso en la capacidad de producción y a cambios regulatorios en el entorno económico mundial. Es más, la participación de nuevos países ha incrementado las presiones competitivas en este sector.

Finalmente, habría que indicar que las telecomunicaciones han sido las grandes protagonistas de las F&A en el sector de transportes y comunicaciones. Las reformas regulatorias y las privatizaciones en este sector han provocado una feroz competencia que ha supuesto un estímulo importante para la búsqueda de nuevos mercados, nuevas tecnologías y nuevos socios a nivel internacional (OCDE, 2001). Otro factor explicativo y de gran importancia ha sido el rápido cambio tecnológico que ha incrementado la complejidad del sector en términos de productos y servicios (Kang y Johansson, 2000). El desarrollo de las TIC ha permitido la concepción de nuevas formas organizativas, favoreciendo la generación de nuevas oportunidades de negocio, la explotación y consolidación de ventajas competitivas así como la flexibilidad y eficiencia de los sistemas de gestión a nivel internacional, proceso que no sólo atañe al sector de las telecomunicaciones sino también a la mayoría de sectores productivos (Sleuwaegen y Valentini, 2006).

Las F&A se pueden considerar, por lo tanto, como una tendencia global asociada al proceso de reestructuración industrial. Estas operaciones revelan las diferentes estrategias de las EMN en su continua búsqueda de competitividad en los mercados internacionales. Si bien los cambios en el entorno regulatorio han facilitado el acceso a nuevos mercados, el rápido

cambio tecnológico ha generado nuevas oportunidades de negocio al tiempo que ha incrementado las presiones competitivas y el grado de concentración industrial debido a la generación y explotación de sinergias en aquellos sectores más intensivos en conocimiento. Es por ello que las EMN han mostrado cierta predilección por las operaciones de F&A de carácter intra-industrial y por la diversificación de sus actividades productivas en sectores relacionados.

### **3.4. El cambio tecnológico y las adquisiciones internacionales**

Las tendencias regionales y sectoriales de las F&A internacionales descritas en epígrafes anteriores revelan la importancia del cambio tecnológico como factor explicativo de este tipo de operaciones a nivel internacional. En esta sección se analiza la relación entre las operaciones de F&A y la tecnología en los países y sectores con una mayor participación en este proceso de internacionalización. Para ello, se ha calculado un indicador de la intensidad de F&A como el cociente entre las F&A en un país o sector respecto al total de F&A y el peso que ese país o sector tiene en la economía mundial. De forma similar, se ha calculado un indicador de la intensidad tecnológica, haciendo uso del gasto en I+D, que intenta reflejar no sólo la capacidad de generación de nuevo conocimiento sino también el grado de desarrollo del sistema productivo y tecnológico de los diferentes países y sectores de actividad. En particular, los indicadores de intensidad en F&A y de intensidad en I+D se han calculado como sigue:

A nivel regional:

$$\text{Int}_{\text{F\&A}} = \frac{\text{F\&A}_i / \text{F\&A}_m}{\text{PIB}_i / \text{PIB}_m} \qquad \text{Int}_{\text{I+D}} = \frac{\text{I+D}_i / \text{I+D}_m}{\text{PIB}_i / \text{PIB}_m}$$

siendo  $i$  el país y  $m$  el total mundial.

A nivel sectorial:

$$Int_{F\&A} = \frac{F\&A_i / F\&A_s}{VAB_i / VAB_s} \quad Int_{I+D} = \frac{I+D_i / I+D_s}{VAB_i / VAB_s}$$

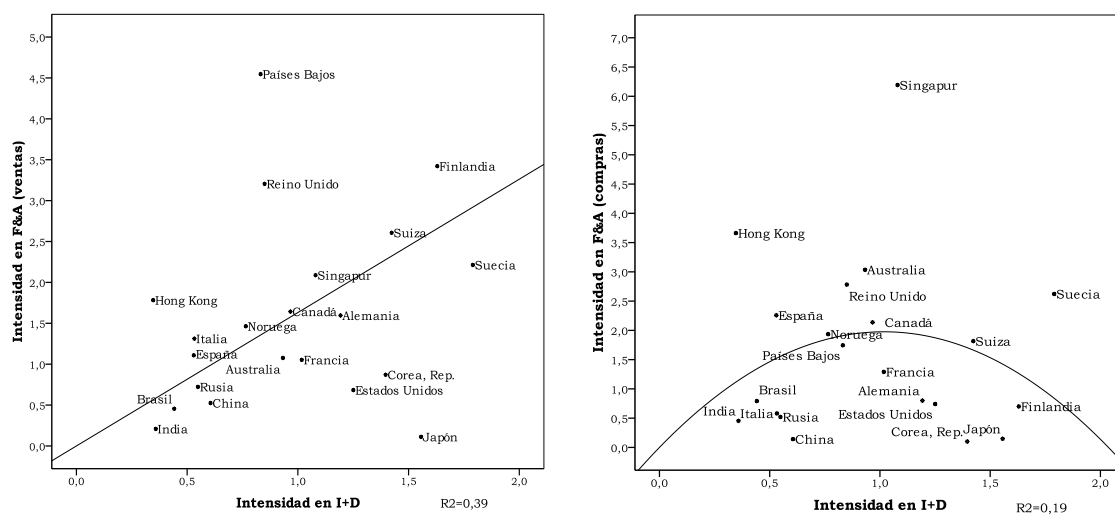
siendo i el sector de actividad y s el total sectorial.

El Gráfico 3.6 muestra la relación existente entre ambos indicadores en los países con mayor dinamismo en las operaciones de F&A a nivel mundial. Considerando el volumen de ventas, se aprecia una clara relación positiva entre la intensidad en F&A y la intensidad en I+D. Se observa, igualmente, que las economías más avanzadas, que son las que presentan una mayor intensidad tecnológica, reciben mayores volúmenes de F&A. No obstante, destacan las posiciones de algunos países en desarrollo en relación a las economías más avanzadas. Éste es el caso de Singapur que presenta una elevada intensidad en I+D y en recepción de F&A, excediendo los valores de ambos indicadores a los de la mayoría de países desarrollados. Por el contrario, tanto Rusia como China, aun mostrando intensidades tecnológica similares e incluso superiores a las de España e Italia, presentan una baja recepción de inversión vía F&A. Por lo tanto, las capacidades tecnológicas parecen ser un elemento claro de la atracción de F&A, aunque es bien cierto que este tipo de operaciones parecen estar condicionadas por el grado de desarrollo de los países (Álvarez y Marín, 2010).

Atendiendo al volumen de compras, no se aprecia relación lineal alguna entre la intensidad en I+D y la emisión de F&A. Es más, tanto países desarrollados como en desarrollo muestran intensidades similares en la emisión de inversión vía F&A pese a las disparidades en sus capacidades tecnológicas. Este hecho se observa nítidamente si se comparan las posiciones de Finlandia y Estados Unidos con las de Rusia e India. Estas

discrepancias podrían indicar la existencia de una relación no lineal entre la intensidad en las operaciones de compra de F&A y las capacidades tecnológicas del país de origen, habiéndose reflejado ésta en el gráfico de dispersión. La línea de ajuste sugiere que la emisión de inversión vía F&A depende del grado de desarrollo del sistema productivo y tecnológico del país de origen. Es decir, a medida que las economías avanzan tecnológicamente, aumenta la propensión a realizar operaciones de compra en el contexto mundial. No obstante, una vez alcanzado cierto grado de desarrollo tecnológico, la intensidad en la emisión de F&A tiende a disminuir, perdiendo relevancia el componente tecnológico como factor explicativo de este tipo de operaciones.

**Gráfico 3.6. Relación entre F&A internacionales y tecnología a nivel regional, 2002-2007.**



Fuente: UNCTAD, cross- border M&A database y Banco Mundial, World Investment Report, elaboración propia

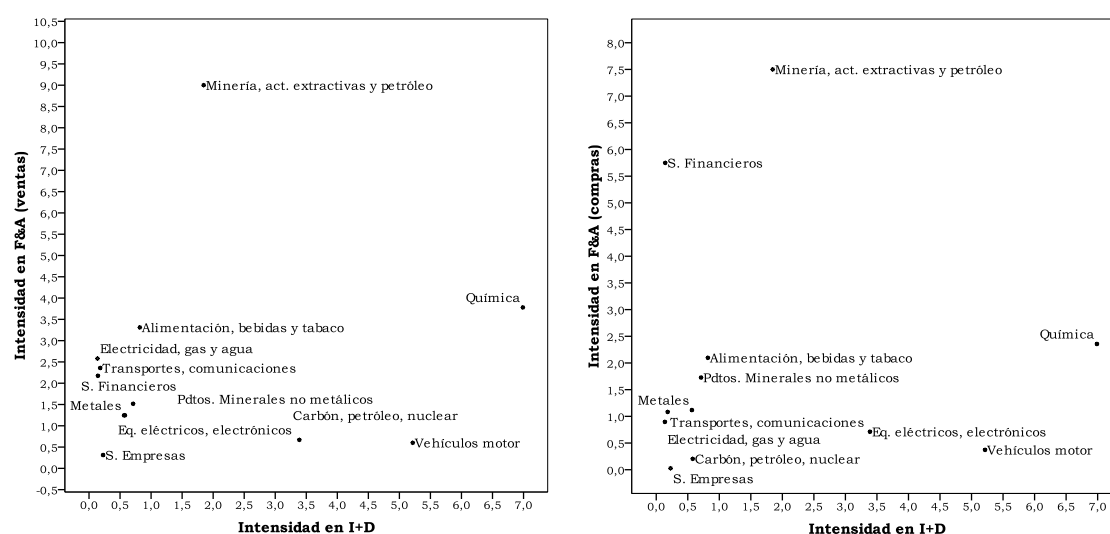
Esta simple descriptiva ilustra la relevancia de la tecnología como factor determinante de las operaciones de F&A. El hecho de que la capacidad de atracción de F&A dependa positivamente del grado de desarrollo del sistema productivo y tecnológico de las economías locales avala la idea acerca del

papel que juegan las F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos. Esta idea queda reforzada atendiendo al grupo de economías que conforman los BRIC, integrado por Brasil, Rusia, India y China. Si bien en estos países han predominado las inversiones relacionadas con estrategias empresariales de búsqueda de eficiencia y de mercado, su elevado potencial para desarrollar tecnologías se ha convertido en un aspecto crucial en las estrategias de internacionalización empresarial. La relevancia de las estrategias de búsqueda de activos queda reflejada, igualmente, en la intensidad de emisión de inversión vía F&A. Se podría afirmar que aquellos países con sistemas tecnológicos menos avanzados son más proclives a realizar operaciones de F&A de carácter internacional con el fin de acceder a activos y recursos complementarios que les permitan desarrollar sus propias capacidades tecnológicas, al tiempo que les permite mantener una posición competitiva en el contexto mundial. No obstante, una vez que se alcanza un determinado grado de desarrollo tecnológico en el país de origen, la propensión a internacionalizar las actividades productivas mediante F&A tiende a disminuir, dejando paso a otras vías de internacionalización empresarial en las que pueden coexistir tanto las estrategias de adquisición como de explotación de recursos y capacidades ya existentes.

Los motivos por los cuales se llevan a cabo operaciones de F&A no sólo están relacionados con la intensidad tecnológica del país de origen y de destino de la inversión sino que, además, guardan una estrecha relación con las características del sector en el cual se realiza la operación. El Gráfico 3.7 es ilustrativo de la relación entre la intensidad de F&A y la intensidad de I+D en los sectores más dinámicos en las operaciones de F&A de la economía

mundial<sup>33</sup>. Es preciso señalar la ausencia de relación entre ambos indicadores tanto en términos de ventas como de compras. Se puede apreciar cómo sectores de alto y bajo contenido tecnológico muestran intensidades similares en la emisión y recepción de F&A. Este es el caso de la industria química y la alimentaria que presentan una elevada propensión a la internacionalización vía F&A aunque sus intensidades tecnológicas difieren considerablemente. Otro claro ejemplo sería la industria automovilística y el sector de carbón, petróleo y combustible nuclear. Por el contrario, destaca la minería por su baja intensidad tecnológica en relación a su elevada participación en las operaciones de compra y venta.

**Gráfico 3.7. Relación entre F&A internacionales y tecnología a nivel sectorial, 2002-2007.**



Fuente: UNCTAD, cross- border M&A database y OCDE, STAN database, elaboración propia

Como se ha indicado en epígrafes anteriores, son diversos los motivos que conducen a las empresas a realizar operaciones de F&A en cada uno de los

<sup>33</sup> La relación entre la intensidad de F&A y la intensidad de I+D hace referencia a un conjunto de 39 países debido a la falta de información estadística sobre el gasto en I+D y el valor añadido bruto de cada sector de actividad a nivel mundial. Estos países son los 31 que forman la OCDE y Estonia, Eslovenia, China, Rumanía, Rusia, Singapur, Sudáfrica y Taipéi (China)

sectores de actividad analizados. Es más, los grandes agregados sectoriales esconden importantes particularidades de cada uno de los subsectores que lo componen, como es la industria automovilística en el sector de vehículos de motor y otros equipos de transporte, la industria farmacéutica en el sector químico y el sector de telecomunicaciones en el de transportes y comunicaciones. Igualmente relevante es el surgimiento de nuevos actores en la economía mundial que han concedido a las industrias más tradicionales un intenso papel en el proceso de internacionalización vía F&A. La gran actividad de las empresas asiáticas, y particularmente chinas, justifica la elevada intensidad en las operaciones de compra y venta en las industrias de minería, metales y productos minerales no metálicos, superando incluso al sector de servicios financieros pese a ser éste el que ha concentrado más del 50% de las operaciones de compra. Por lo tanto, el reducir la explicación de las operaciones de F&A al grado de desarrollo tecnológico de los sectores productivos induciría a conclusiones erróneas en el análisis del cambio tecnológico como factor determinante de las F&A de carácter internacional, resultando imprescindible incorporar las estrategias empresariales de F&A en el análisis sectorial de este tipo de operaciones.

## **CAPÍTULO 4**

### **INVERSIÓN DIRECTA EXTRANJERA, ADQUISICIONES INTERNACIONALES Y TECNOLOGÍA: EL CASO ESPAÑOL**

#### **4.1. Introducción**

La creciente inserción de la economía española en el entorno internacional ha permitido que, en los últimos años, se haya situado entre las principales economías desarrolladas con una mayor contribución de la inversión directa extranjera al PIB. La gran capacidad de atracción de IDE, en general, y de inversión vía F&A, en particular, que se ha dado en la década de los noventa, ha permitido considerar a España como un país desarrollado desde el punto de vista de la internacionalización. No obstante, el papel que ha desempeñado la inversión directa en el desarrollo del sistema productivo español, junto a la histórica dependencia tecnológica del exterior de la economía española, ha llevado a caracterizarla como un país de desarrollo intermedio desde el punto de vista tecnológico.

Las actividades de las empresas multinacionales, así como sus estrategias innovadoras, son pues un elemento fundamental para caracterizar la economía española y su potencial de internacionalización. Aunque parecen haber predominado las estrategias relacionadas con la búsqueda de mercado, la intensa actividad de las EMN en las operaciones de F&A en el



sistema productivo español podría estar reflejando un mayor grado de autonomía de las filiales españolas, aspecto que se define en la asignación de la casa matriz de un papel activo en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas. Este último aspecto, estrechamente vinculado al creciente protagonismo de las F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos, justifica que en este capítulo se exploren las actividades de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas, así como las características tecnológicas e innovadoras específicas de aquellas empresas involucradas en operaciones de F&A.

Este capítulo se inicia con una descripción de los flujos de inversión directa extranjera y de fusiones y adquisiciones en la economía española, destacando cuáles han sido los factores determinantes de ambos flujos de inversión. En segundo lugar, se analiza la relevancia de las actividades de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas con el fin de determinar el alcance de sus operaciones y su contribución al desarrollo tecnológico del sistema productivo español. Por último, se describen las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales involucradas en operaciones de F&A en la industria manufacturera española, lo que supondrá una primera aproximación a las estrategias empresariales que pueden estar en la base de la motivación de este tipo de operaciones.

## **4.2. La inversión directa extranjera y las adquisiciones internacionales en la economía española**

La evolución de los flujos de IDE en la economía española desde la década de los sesenta permite describir un claro patrón de desarrollo económico en base a la hipótesis de la senda de desarrollo de la inversión (Dunning y Narula, 1996; Narula, 1996; Lall, 1999; Narula y Dunning, 2000)<sup>34</sup>. En menos de treinta años, la economía española ha recorrido las diferentes etapas definidas en dicho planteamiento hasta haberse situado en la cuarta etapa entre 1995 y 1996, lo que permite definir España como un país desarrollado (Campa y Guillén, 1996; Álvarez Cardenosa, 2003; Galán et al., 2007). Este proceso se vio favorecido por la incorporación de España a la Comunidad Económica Europea en 1986, año a partir del cual se produce un espectacular incremento en la inversión extranjera recibida y la economía española entra, según esta perspectiva, en la tercera etapa. Aunque en la cuarta etapa los países se caracterizan por ser predominantemente emisores de inversión, la recepción de flujos se mantiene en niveles elevados y suele adoptar la forma de F&A al proceder de economías que se encuentran en la misma etapa.

Con todo ello, la evolución de la IDE recibida y de las F&A en la economía española desde principios de la década de los noventa resulta un elemento descriptivo de interés al reflejar el tránsito de la tercera a la cuarta etapa según la hipótesis de la senda de desarrollo de la inversión<sup>35</sup>. En el Gráfico 4.1 se aprecia cómo la IDE y las F&A siguieron tendencias similares desde

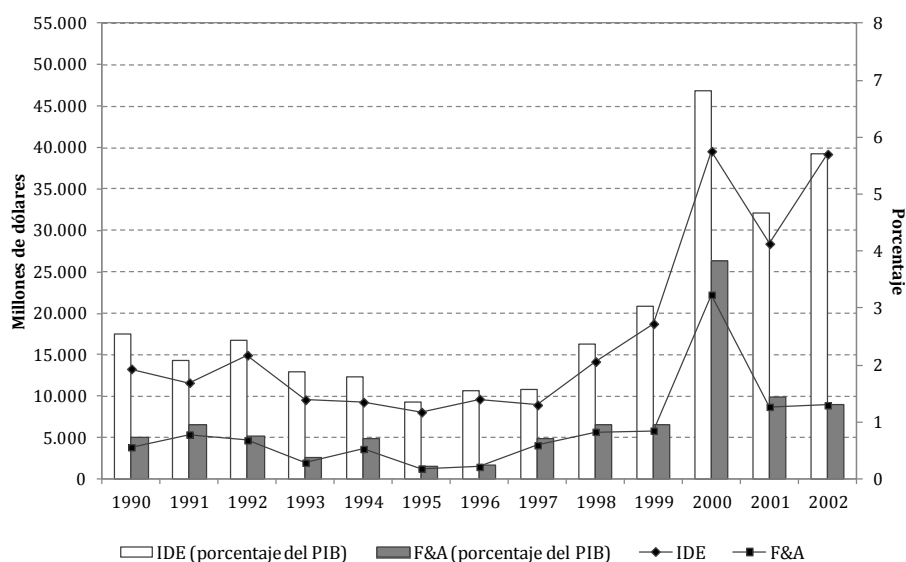
---

<sup>34</sup> Como se ha mencionado en el capítulo anterior, la hipótesis de la senda de desarrollo de la inversión define cinco etapas que describen el comportamiento de la inversión directa extranjera de entrada y de salida en relación al nivel de desarrollo económico de los países.

<sup>35</sup> El análisis descriptivo de esta sección se ha realizado para el periodo comprendido entre 1990 y 2002 puesto que son los años para los que se dispone de información microeconómica para el análisis econométrico que se realiza en el capítulo siguiente.

principios de la década de los noventa, habiendo experimentado ambos flujos de inversión un crecimiento espectacular entre 1996 y 2000. En estos años, las EMN fueron particularmente activas en las operaciones de F&A, las cuales llegaron a representar casi el 50% del total de la IDE recibida. Destaca la pronunciada caída en el volumen de F&A entre 2000 y 2002, años en los que se observa una mayor disparidad entre ambos flujos de inversión (IDE y F&A). Es preciso remarcar que la economía española no ha permanecido al margen de las tendencias internacionales, pudiéndose observar cómo los dos flujos de inversión han seguido una pauta similar a la de la economía mundial entre 1990 y 2002, como se ha descrito en el capítulo anterior. Sin embargo, la internacionalización de la economía española, medida por la proporción de ambos flujos sobre el PIB, ha sido notablemente superior a la media de la Unión Europea de los 27 entre 1990 y 2002, llegando a suponer la inversión directa el 7% y las operaciones de F&A el 4% en el año 2000.

**Gráfico 4.1. Evolución de los flujos netos de IDE y de F&A en la economía española, 1990-2002**



Fuente: UNCTAD, FDI Statistical database, elaboración propia

Las EMN más activas en las operaciones de F&A en España han sido las procedentes de la Unión Europea y, en particular, las de Reino Unido, Francia, Alemania, Países Bajos, Italia y Portugal (Cuadro 4.1). Estos países son, junto a Bélgica y Luxemburgo, los que poseen un mayor número de establecimientos extranjeros en el sistema productivo español, siendo su posición inversora relativamente superior a la del resto de economías europeas. Es destacable el incremento en las operaciones realizadas por empresas portuguesas entre 1996 y 2001, aunque su presencia está aún lejos de alcanzar la posición inversora de Reino Unido, Países Bajos o Luxemburgo. Las empresas estadounidenses, por su lado, han mostrado cierta predilección por la economía española, representando más del 50% de las F&A realizadas por países extracomunitarios. Su presencia en el sistema productivo es incluso superior a la de la mayoría de países europeos, tanto en número de establecimientos como en inversión directa extranjera al final del periodo analizado. Diversos estudios empíricos llevados a cabo a principios de la década de los noventa señalan el predominio de las F&A por parte de empresas europeas y estadounidenses en la economía española, habiendo supuesto cerca del 70% y 10% del total de las operaciones, respectivamente (Martínez Serrano et al., 1995; Martínez y Tejerina, 1999).

La inversión directa extranjera en la economía española ha tenido un papel fundamental en el desarrollo y la modernización del sistema productivo español de los últimos cuarenta años (Buesa y Molero, 1998). Los factores que han impulsado una mayor recepción de flujos de inversión desde mediados de la década de los ochenta han estado estrechamente vinculados a la mayor diversificación tecnológica y la cualificación de la población, así como al mayor tamaño de la economía española y al rápido crecimiento de la renta per cápita, habiendo perdido capacidad explicativa los costes laborales

(Bajo, 1991; Egea y López Pueyo, 1991; Bajo y Sosvilla, 1992; 1994; Bajo y Díaz, 2002; Bajo y López Pueyo, 2002).

**Cuadro 4.1. Distribución de las operaciones de F&A y presencia de empresas extranjeras según el país de origen, 1996-2001 (porcentajes)**

	F&A			Número Empresas	IDE Recibida
	1996-1997	1998-1999	2000-2001	2000-2001	2000-2001
Bélgica	3,8	2,6	2,6	2,1	5,5
Dinamarca	0,0	1,7	1,5	1,5	0,1
Alemania	11,4	15,8	12,9	21,3	6,1
Grecia	0,0	1,0	0,5	0,0	0,1
Francia	27,5	18,8	19,6	18,1	8,3
Irlanda	0,9	0,3	0,5	0,5	0,7
Italia	6,6	7,3	11,6	6,4	2,9
Luxemburgo	1,4	0,3	2,8	2,5	8,6
Países Bajos	19,9	12,5	12,6	12,3	9,9
Austria	0,5	0,7	0,5	-	0,2
Portugal	1,9	8,3	7,7	1,8	4,0
Finlandia	0,5	0,3	1,0	0,3	0,1
Suecia	1,9	4,3	2,3	2,0	0,8
Reino Unido	23,7	26,1	23,7	5,1	25,8
<b>EU-15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>75,7</b>	<b>76,3</b>
Estados Unidos	53,7	54,7	55,9	13,3	17,0
Suiza	6,6	7,5	15,7	4,6	3,8
Canadá	3,4	6,2	2,9	0,4	0,1
Noruega	1,6	0,6	0,0	0,4	0,6
Japón	2,3	1,2	6,9	2,6	0,3
Resto del mundo	32,3	29,8	18,6	3,0	1,9
<b>Total mundial</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Comisión Europea. European Economy (Supplement A), varios años y OCDE, AFA Database.

Resulta particularmente interesante relacionar estos hallazgos con la hipótesis de la senda de desarrollo de la inversión debido a que, acorde con esta perspectiva, los factores que definen la capacidad de atracción de flujos de inversión y, por lo tanto, las estrategias de las EMN en la economía receptora difieren en cada una de las etapas en función de la posición inversora relativa de la misma y de su grado de desarrollo económico. Cabe afirmar que la capacidad de atracción de inversión de los países que se sitúan en las últimas etapas estaría relacionada con una mayor capacidad tecnológica y organizacional, así como con una mayor cualificación de la población, donde las EMN siguen predominantemente estrategias de

búsqueda de activos y, en menor medida, estrategias de búsqueda de mercado. Estas últimas estrategias guardarían relación con la elaboración de productos diferenciados destinados a una población con una elevada capacidad adquisitiva. Las estrategias de búsqueda de activos estarían, por su lado, estrechamente vinculadas a las operaciones de F&A, aspecto que vendría a confirmar la idea acerca del predominio de estas operaciones como vía de internacionalización empresarial en aquellos países situados en las últimas etapas. En este sentido, la evidencia empírica acerca de los determinantes de la inversión directa en la economía española parece coincidir con los definidos en esta hipótesis, sugiriendo que las EMN establecidas en España persiguen la creación de nuevas capacidades, al tiempo que buscan la explotación de las ya existentes.

No obstante, España se ha caracterizado por la escasez de recursos destinados a la generación interna de tecnología y por la baja capacidad innovadora de las actividades de I+D, habiendo sido la transferencia de tecnología del exterior uno de los principales motores del crecimiento económico y del desarrollo tecnológico español (Buesa y Molero, 1992; Molero, Buesa y Casado, 1995; Cebrián, 2004; Castellacci y Álvarez, 2006). La elevada dependencia tecnológica del exterior que ha venido manifestando la economía española hace que ésta se presente como un país de desarrollo intermedio al no poseer ciertos activos estratégicos relacionados con capacidades innovadoras y al proporcionar las EMN más del 50% de los fondos destinados a las actividades de I+D<sup>36</sup> (Buesa y Molero, 1998; Buesa y Molero, 2001). Este hecho invita a preguntarse acerca de las estrategias de las EMN en la economía española debido a la relevancia que

---

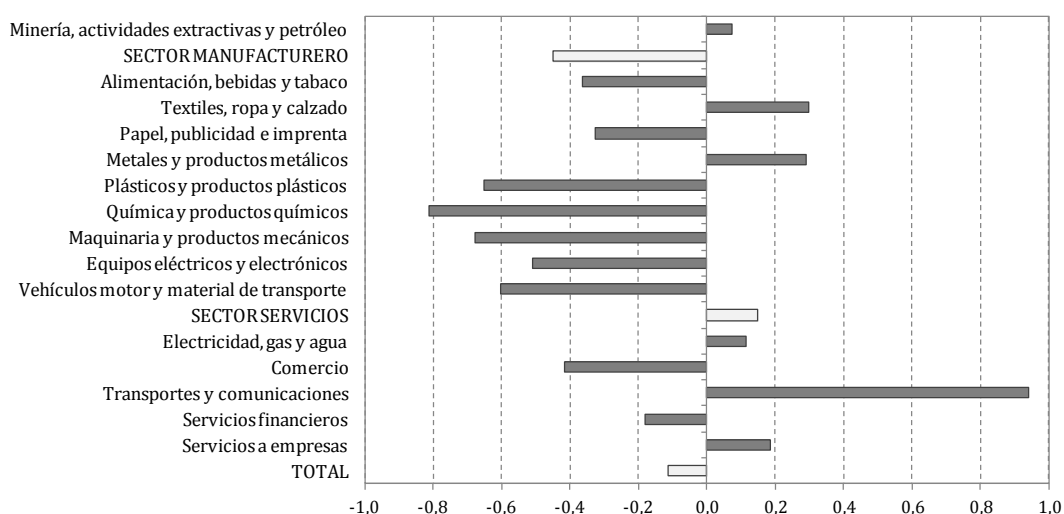
<sup>36</sup> La elevada dependencia tecnológica del exterior se ha reflejado en la necesidad de importación de tecnologías foráneas bien de forma incorporada a través de la IDE o la importación de bienes de equipo y maquinaria, bien de forma desincorporada por medio del pago por patentes o asistencia técnica (Buesa y Molero, 1998).

tienen las actividades tecnológicas que éstas desarrollan y a los posibles efectos que puedan desprenderse de sus actividades. Para ello, sin embargo, es preciso conocer los sectores que han recibido un mayor volumen de capital extranjero y que cuentan con una mayor presencia de empresas extranjeras.

Considerando la distribución sectorial de la inversión directa en España, es preciso señalar que, aunque tradicionalmente han sido las actividades manufactureras las que han recibido un mayor volumen de IDE, el sector servicios ha ido ganando posiciones como principal destino de flujos de inversión hasta haber superado al sector manufacturero a finales de la década de los noventa (Fernández-Otheo, 2004). Sin embargo, la presencia de capital extranjero sigue siendo superior en las diversas ramas de las manufacturas, habiendo ostentado éstas una clara posición como receptoras netas de inversión en 2002 (Gráfico 4.2). Las EMN han sido especialmente activas en aquellas industrias más intensivas en I+D, contando con una notable presencia en los sectores de química, maquinaria, automóviles y electrónica. Ha sido igualmente elevado el grado de internacionalización de las industrias de alimentación, papel y plásticos que, pese a caracterizarse por su bajo contenido tecnológico, han resultado ser particularmente atractivas para las EMN. El resto de las actividades manufactureras, por el contrario, no muestran grandes disparidades entre los flujos de inversión recibida y emitida, si bien la presencia de empresas extranjeras en los metales es relativamente importante. En cuanto al sector servicios, las empresas españolas han mostrado ser especialmente activas en la emisión de inversión, lo que ha conducido a un mayor equilibrio entre ambos flujos, tal y como se aprecia en los servicios financieros y los servicios a empresas. El sector de transportes y comunicaciones, por su lado, ostenta una clara posición como emisor neto de inversión. Por lo tanto, la mayor presencia de

empresas extranjeras en las diferentes ramas industriales vendría a justificar la relevancia del análisis de las actividades y estrategias de las EMN en las manufacturas españolas, al tiempo que resultaría particularmente interesante analizar su posición en relación a las empresas nacionales.

**Gráfico 4.2. Grado de internacionalización de los sectores productivos españoles, 2002 (posición inversora relativa).**



Fuente: OCDE, AFA database, elaboración propia

Los resultados que emanan de la evidencia empírica disponible para el caso español indican que la inversión directa recibida se ha concentrado en los sectores manufactureros de intensidad tecnológica media y alta, más orientados al exterior, con mayores niveles de productividad y mayores oportunidades tecnológicas (Bajo et al., 1995; González, 1999; Molero, 2000; Bajo y López Pueyo, 2002). Las operaciones de F&A, por su lado, han predominado en sectores de elevada intensidad tecnológica, donde la mayor especificidad de los activos, así como las oportunidades tecnológicas, parecen haber favorecido este tipo de operaciones (Martínez Serrano y Myro, 1992; Martínez Serrano et al., 1995; Martínez y Tejerina, 1999). No obstante, algunos sectores de menor intensidad tecnológica, tales como la



industria alimentaria y del papel, han recibido igualmente un volumen considerable de inversión vía F&A. La orientación al exterior, al contrario que en el caso de la IDE, parece haber ejercido una influencia negativa en las F&A, pese a la mayor propensión exportadora e importadora de las industrias en las que se han concentrado este tipo de operaciones.

La mayor presencia de empresas extranjeras en los sectores más activos tecnológicamente y su notable contribución al desarrollo de la economía española, justifica el estudio del tipo de actividades tecnológicas que han llevado a cabo tales empresas para poder determinar las estrategias seguidas y el alcance de sus operaciones. En este sentido, diversos ensayos señalan que las EMN son especialmente activas en la importación de tecnología y en la contratación de trabajadores con mayor cualificación, al tiempo que muestran una mayor intensidad en I+D en comparación con las empresas nacionales (Alonso y Donoso, 1994; Merino y Salas, 1995; Martín y Velázquez, 1996; González, 1999). La elevada dependencia tecnológica del exterior de las empresas extranjeras indicaría una concentración de las actividades de I+D en la casa matriz o en otras filiales con una mayor capacidad innovadora, optando la EMN por la transferencia de tecnología a la filial española sin participar ésta en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas (Un y Cuervo-Cazurra, 2008). Parece pues que las empresas extranjeras localizadas en España han seguido predominantemente estrategias de explotación de activos estratégicos desarrollados en el país de origen. Igualmente, el hecho de que las filiales extranjeras muestren una elevada capacidad competitiva y cuotas de mercado significativas debido, en parte, a las actividades innovadoras destinadas a la diferenciación de producto (Barcenilla y Lozano, 2001), avalaría la idea del predominio de este tipo de estrategias en el mercado español.

Profundizando en las actividades que llevan a cabo las empresas extranjeras, es preciso señalar que, aun presentando éstas una mayor capacidad tecnológica y esfuerzo innovador respecto a las empresas nacionales, las diferencias entre ambos colectivos tienden a disminuir al controlar por ciertas características estructurales como el tamaño empresarial y el sector de actividad (Merino y Salas, 1995; Molero, Buesa y Casado, 1995; Molero, 2000; Álvarez y Molero, 2005). No obstante, las EMN de mayor tamaño realizan más actividades de I+D y son más activas en las innovaciones de producto, al tiempo que muestran una mayor propensión a concentrar sus actividades tecnológicas en innovaciones de proceso (Barcenilla y Lozano, 2001; Álvarez, 2003). Estas diferencias se hacen más perceptibles al considerar el sector de actividad, siendo particularmente notables en los sectores más tradicionales. Por el contrario, las empresas extranjeras han mostrado una mayor propensión a patentar en sectores de medio y alto contenido tecnológico en relación a las empresas nacionales, siendo su capacidad de generar nuevo conocimiento incluso superior en los mercados internacionales (Álvarez, 2003). Tales resultados vendrían a sugerir que las empresas extranjeras han seguido estrategias de búsqueda de activos y de creación de nuevas competencias en sectores de mayor contenido tecnológico, mientras que habrían prevalecido las estrategias de búsqueda de mercado en aquellos sectores más tradicionales y de menor contenido tecnológico.

De la evidencia empírica más reciente se desprende la relevancia de considerar el sector de actividad como un elemento crucial en el análisis de las estrategias de las empresas extranjeras en la economía española, puesto que de no considerarse podrían extraerse conclusiones erróneas. Es más, como apuntan Álvarez (2003) y Álvarez y Cantwell (2011), ha habido una

tendencia a una mayor integración de la empresa multinacional en el sistema productivo español, participando más activamente en las actividades tecnológicas desarrolladas en los diferentes sectores económicos. Esta creciente participación en la economía española parece haber contribuido positivamente a que las empresas nacionales realicen un mayor esfuerzo innovador<sup>37</sup> (González, 1999; Merino y Salas, 2001). A este respecto, es preciso remarcar que los efectos de derrame tecnológico (*spillovers*), derivados de la actividad que las empresas extranjeras en las manufacturas españolas, han estado condicionados por la proximidad tecnológica y por las capacidades de absorción de las empresas nacionales (Álvarez, 2003), siendo superiores en aquellas industrias más competitivas, con un mayor grado de madurez y, por lo tanto, con una menor intensidad tecnológica. Es más, sería plausible pensar que las empresas extranjeras también pueden haberse beneficiado de los efectos de derrame tecnológico procedentes de las empresas españolas, existiendo pues un flujo de conocimiento bidireccional entre ambos colectivos de empresas (*ibid*).

Estos hallazgos avalarían la idea de un cambio en las estrategias de las EMN localizadas en España, donde la búsqueda de activos estratégicos y la creación de nuevas capacidades tecnológicas ganarían protagonismo frente a las ya tradicionales estrategias de búsqueda de mercado. Considerando,

---

<sup>37</sup> Es preciso señalar que los diferentes análisis sobre la economía española conducen a resultados en ocasiones contradictorios dependiendo del horizonte temporal considerado y la técnica econométrica empleada en el análisis. Merino y Salas (1995), en su estudio realizado para el año 1991, encuentran que la presencia de empresas extranjeras no desincentiva la realización de actividades de I+D de las empresas españolas, mientras que no genera ningún efecto en la cuantía del gasto destinado a las mismas. Por el contrario, González (1999), al estimar un panel para 1990-1995, señala que la presencia de EMN tiene un efecto negativo sobre la realización de actividades de I+D de las empresas españolas debido a la mayor competencia a la que se enfrentan. No obstante, una vez que deciden acometer dichas actividades, el esfuerzo destinado a las mismas aumenta. A este respecto, Merino y Salas (2001), considerando el periodo comprendido entre 1990 y 1994, muestran que la competencia derivada de la presencia de EMN conduce a las empresas españolas a una mayor innovación en sus procesos productivos.

asimismo, la intensa actividad de las empresas extranjeras en las operaciones de F&A en las industrias manufactureras españolas, y el papel que éstas juegan en la búsqueda internacional de conocimiento, resulta particularmente interesante analizar cuáles han sido los determinantes de este tipo de operaciones, así como las consecuencias de las mismas en la actividad tecnológica de las empresas extranjeras. Parece igualmente relevante el estudio de las F&A llevadas a cabo por empresas nacionales debido a que, dependiendo de cuál sea el fin de dichas operaciones, pueden contribuir a reducir la brecha tecnológica que las separa de las empresas extranjeras, favoreciendo la presencia de *spillovers* bidireccionales, la atracción de filiales con altas capacidades innovadoras y, por lo tanto, un mayor desarrollo tecnológico de la industria española.

#### **4.3. La participación de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas**

El papel desempeñado por las EMN en el desarrollo del sistema productivo y tecnológico español, así como su mayor integración en las actividades industriales a lo largo de la década de los noventa, justifica que en esta sección se analice la contribución económica y la participación de las empresas extranjeras en el sector manufacturero español. En este trabajo una empresa se considera extranjera si la participación foránea es superior al 10% del capital social<sup>38</sup>. Este criterio es ampliamente utilizado en el estudio de las actividades y estrategias de las EMN en el contexto internacional. Coincide, igualmente, con la definición de inversión directa extranjera establecida en el V Manual de Balanza de Pagos del FMI y es el

---

<sup>38</sup> Puede encontrarse en el Anexo A.4. una descripción sobre la distribución de empresas extranjeras según el porcentaje que supone la participación foránea sobre el capital social total.

criterio seleccionado y utilizado por la UNCTAD para la recopilación y procesamiento de la información sobre F&A internacionales.

El análisis se ha realizado haciendo uso de los datos que proporciona la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales* (ESEE) debido a su representatividad y a la gran riqueza de información que contiene a nivel microeconómico (véase, por ejemplo, Rodríguez, 2008). Es preciso señalar que la selección inicial de las empresas incluidas en la muestra se realizó siguiendo criterios de exhaustividad y muestreo aleatorio. Con ello, se requirió la participación de todas las empresas de más de 200 empleados, conformando éstas el primer grupo de empresas encuestadas. El segundo grupo estaba formado por una selección de empresas que empleaban entre 10 y 200 trabajadores, basándose el criterio de selección en muestreo aleatorio estratificado. En los años posteriores, se ha hecho el esfuerzo de mantener la muestra inicial, al tiempo que se han intentado incorporar todas las empresas de nueva creación con más de 200 empleados y una selección aleatoria de empresas nuevas de entre 10 y 200 trabajadores<sup>39</sup>.

Representando aproximadamente el 23% de las empresas manufactureras en España, las empresas extranjeras han empleado en torno al 54% de los trabajadores en este sector entre 1991 y 2002 (Cuadro 4.2). Su contribución al volumen de ventas y al valor añadido ha sido especialmente notable en el periodo analizado, habiendo alcanzado el 70% de las ventas en 1998 y el 66% del valor añadido industrial en 1997. La relevancia de las actividades de las empresas de capital extranjero es incluso superior si se atiende a su participación en el comercio exterior. Si bien las exportaciones realizadas por estas empresas han supuesto casi el 70% del total, las importaciones han llegado a representar más del 86% en 2001.

---

<sup>39</sup> Para más detalle sobre la evolución de la muestra de empresas, véase el Anexo A.5.

Es preciso señalar que la presencia de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas, así como su peso en las diferentes variables objeto de estudio, ha sido relativamente estable a lo largo del periodo considerado. No obstante, es a finales de la década de los noventa y principios del 2000 cuando su contribución al sistema productivo español ha alcanzado valores significativamente superiores, habiéndose reducido notablemente su participación en 2002, tanto en términos de ventas y valor añadido como en términos de comercio exterior. Pese a que las conclusiones extraídas hasta el momento revelan la importancia relativa de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas, es cierto que no son del todo concluyentes debido a las características del muestreo de la ESEE relativas al tamaño empresarial y anteriormente mencionadas. Considerando además que la presencia de capital extranjero no es homogénea entre las diferentes ramas industriales, resulta imprescindible conocer cuál es su distribución sectorial en función del tamaño empresarial.

**Cuadro 4.2. Contribución de las empresas extranjeras al sistema productivo de las manufacturas españolas**

	Número de Empresas	Ventas	Empleo	Valor Añadido	Exportaciones	Importaciones
1991	23,19	64,63	53,52	64,02	64,85	77,96
1992	22,75	64,05	52,77	63,03	71,09	79,42
1993	22,72	66,04	52,79	64,08	71,13	81,86
1994	23,37	65,46	52,62	64,09	70,42	82,17
1995	24,16	65,86	53,22	64,12	73,08	81,21
1996	22,62	66,94	53,89	65,06	72,42	82,23
1997	21,78	67,08	52,81	66,43	70,21	80,62
1998	22,70	69,86	55,81	64,17	77,16	84,61
1999	21,68	67,92	53,33	63,89	76,51	82,94
2000	23,67	68,60	55,55	63,97	77,49	84,77
2001	22,85	68,74	56,61	63,60	78,71	86,55
2002	22,04	54,87	55,83	48,91	60,13	74,61
1991-2002	22,79	63,16	54,03	59,44	69,44	80,06

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

El Cuadro 4.3 muestra la distribución sectorial de las empresas manufactureras españolas según el tamaño empresarial, aproximado éste por el número de empleados<sup>40</sup>, y el contenido tecnológico de la industria en la que operan<sup>41</sup>. Como puede observarse, más del 70% de las empresas extranjeras son de gran tamaño, es decir, de más de 200 empleados. Atendiendo a los diferentes agregados sectoriales, podría afirmarse que estas empresas se distribuyen homogéneamente entre las industrias de mayor y menor contenido tecnológico. No obstante, su presencia es notablemente superior en los sectores más intensivos en I+D, llegando a representar casi el 70% del total de las grandes empresas operando en las industrias de química, vehículos de motor y material eléctrico y electrónico. El elevado peso de las empresas de capital extranjero de más de 200 empleados en los sectores de bajo contenido tecnológico responde, principalmente, a su presencia en la industria de alimentación, bebidas y tabaco. Por el contrario, las empresas extranjeras de menor tamaño predominan en sectores más tradicionales, tales como los productos metálicos y los productos de caucho y plástico, aunque su presencia es también elevada en las industrias de química y de maquinaria y equipo mecánico. En los restantes sectores de actividad, la participación de este colectivo de empresas es bastante reducida. Por último, es preciso señalar que entre las empresas nacionales predominan las de menor tamaño y que,

---

<sup>40</sup> El criterio de clasificación empresarial en función del número de empleados obedece a las características de la información proporcionada en la ESEE. Es por ello que las empresas se han clasificado en dos grupos, el primero de ellos está formado por empresas con más de 200 trabajadores, mientras que el segundo incluye aquellas empresas con 200 o menos trabajadores.

<sup>41</sup> El criterio de contenido tecnológico de los sectores de actividad obedece al utilizado en el seno de la OCDE (OCDE, 1997) y permite clasificar las industrias en al menos tres grupos: bajo, medio y alto contenido tecnológico. Aunque esta clasificación ha sido recientemente criticada debido a sus implicaciones en los patrones de innovación (Von Tunzelmann y Acha, 2005), cabe señalar que las diferencias en la intensidad tecnológica es un criterio ampliamente utilizado en la literatura referente al análisis de las estrategias de las empresas multinacionales. La clasificación sectorial de las industrias contenidas en la ESEE puede encontrarse en el Anexo A.6.

con independencia del número de empleados, éstas se concentran en las industrias de menor contenido tecnológico, tales como alimentación, textiles y productos metálicos. Sin embargo, su presencia es notoria en dos sectores de mayor contenido tecnológico por los que las empresas extranjeras han mostrado cierto interés, las industrias de material eléctrico y electrónico y de maquinaria y equipo mecánico, siendo el peso de las empresas nacionales en estos sectores superior al 65%.

La elevada contribución de las actividades de las empresas extranjeras al sistema productivo español y las notables diferencias existentes en su distribución sectorial, hace particularmente interesante posicionar a las empresas extranjeras respecto a las nacionales en relación a algunos indicadores de resultados. Para ello, se ha obtenido el nivel de productividad del factor trabajo, la cuota de mercado y la propensión exportadora e importadora de las empresas extranjeras y nacionales en cada uno de los sectores de actividad<sup>42</sup>. Haciendo uso de dicha información, se ha construido un índice relativo para cada una de las variables (Cuadro 4.4), que adopta valores superiores a la unidad cuando las empresas extranjeras muestran un mejor comportamiento que las nacionales y valores inferiores a la unidad en caso contrario.

---

<sup>42</sup> Estos indicadores se han obtenido en base a valores promedio como sigue: la productividad del factor trabajo se ha hallado para cada empresa como el valor añadido por trabajador; la cuota de mercado se ha calculado como el volumen de ventas de la empresa entre el volumen de ventas del sector de actividad en el que opera; la propensión exportadora se ha obtenido como el peso que representa el volumen de exportaciones sobre el volumen de ventas de la empresa y, por último, la propensión importadora se ha calculado de forma análoga a la propensión exportadora pero haciendo uso de las importaciones.



**Cuadro 4.3. Distribución sectorial de las empresas manufactureras según la propiedad del capital y el tamaño empresarial, 1991-2002**

	Porcentaje de empresas extranjeras			Porcentaje de empresas nacionales		
	Total	Más de 200 empleados	200 o menos empleados	Total	Más de 200 empleados	200 o menos empleados
<b>Contenido tecnológico alto</b>	<b>28,93</b>	<b>21,05</b>	<b>7,87</b>	<b>12,04</b>	<b>3,11</b>	<b>8,93</b>
Productos químicos	14,36	10,22	4,14	4,81	1,72	3,1
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	3,25	2,22	1,04	1,24	0,28	0,95
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	11,31	8,62	2,69	5,99	1,11	4,88
<b>Contenido tecnológico medio-alto</b>	<b>20,76</b>	<b>15,15</b>	<b>5,62</b>	<b>12,52</b>	<b>3,79</b>	<b>8,73</b>
Maquinaria y equipo mecánico	8,85	5,55	3,29	7,21	1,68	5,52
Vehículo de motor	9,82	8,14	1,68	3,08	1,09	1,99
Otro material de transporte	2,09	1,45	0,64	2,23	1,02	1,21
<b>Contenido tecnológico medio-bajo</b>	<b>22,88</b>	<b>14,44</b>	<b>8,43</b>	<b>25,02</b>	<b>5,51</b>	<b>19,52</b>
Productos de caucho y plástico	7,46	4,75	2,71	4,68	0,52	4,16
Productos de minerales no metálicos	5,55	3,79	1,76	7,17	1,82	5,35
Metalurgia	3,77	2,88	0,89	3,08	1,57	1,51
Productos metálicos	6,09	3,03	3,07	10,09	1,6	8,5
<b>Contenido tecnológico bajo</b>	<b>27,43</b>	<b>19,62</b>	<b>7,81</b>	<b>50,41</b>	<b>9,04</b>	<b>41,37</b>
Alimentación, bebidas y tabaco	13,12	9,76	3,36	15,05	3,8	11,25
Textiles	4,91	3,38	1,53	11,84	2,2	9,63
Cuero y calzado	0,39	0,17	0,23	3,84	0,11	3,73
Industria de la madera	0,87	0,37	0,5	3,05	0,38	2,67
Papel	3,75	2,8	0,95	2,48	0,69	1,8
Edición y artes gráficas	1,97	1,49	0,48	6,04	1,04	5
Muebles	1,14	0,95	0,19	5,84	0,5	5,34
Otras industrias manufactureras	1,28	0,7	0,58	2,28	0,33	1,95
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>70,27</b>	<b>29,73</b>	<b>100</b>	<b>21,45</b>	<b>78,55</b>

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

En el Cuadro 4.4 se observa la clara superioridad de las empresas extranjeras sobre las nacionales en cada una de las industrias manufactureras con independencia del indicador considerado. Es preciso

remarcar que, aunque las empresas de capital extranjero tienen una mayor presencia en los sectores de mayor contenido tecnológico, su productividad es relativamente similar a la de las empresas nacionales en estas industrias. Por el contrario, es en los sectores de menor intensidad tecnológica donde presentan un mejor comportamiento en términos de productividad. En cuanto al poder de mercado, se aprecia un patrón similar al anteriormente descrito aunque las empresas de capital extranjero alcanzan cuotas de mercado significativamente superiores a las de las empresas nacionales en las industrias de vehículos de motor y material eléctrico y electrónico. Por último, la superioridad de las empresas extranjeras en relación a la propensión exportadora e importadora se manifiesta claramente en las industrias de material eléctrico y electrónico, maquinaria y equipo mecánico, productos metálicos, madera y muebles. No obstante, las diferencias entre ambos colectivos son mayores en términos de importaciones, excepto en los sectores de la madera, papel, cuero y calzado y otro material de transporte.

Si bien no parecen existir dudas sobre el mejor comportamiento de las empresas extranjeras frente a las nacionales en términos de resultados, la evidencia empírica disponible no sugiere lo mismo acerca de su superioridad tecnológica. Resulta pues particularmente interesante analizar la contribución de las empresas de capital extranjero al desarrollo de capacidades tecnológicas e innovadoras en el sector manufacturero español, así como las posibles diferencias que puedan presentar en relación a las empresas nacionales.

**Cuadro 4.4. Disparidades entre las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad, 1991-2002**

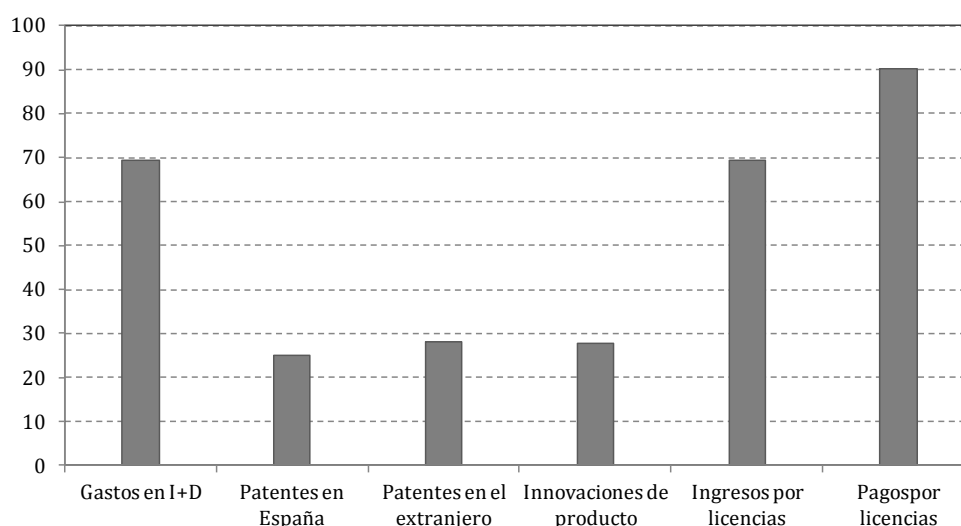
	Empresas extranjeras %	Índices relativos			
		Producti- vidad	Cuota de mercado	Propensión exportadora	Propensión importadora
<b>Contenido tecnológico alto</b>					
Productos químicos	46,82	1,56	2,70	1,63	2,56
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	43,73	1,27	3,97	1,77	3,11
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	35,78	1,29	7,11	3,17	4,83
<b>Contenido tecnológico medio-alto</b>					
Maquinaria y equipo mecánico	26,60	1,43	3,60	1,92	4,15
Vehículo de motor	48,47	1,33	11,83	1,80	3,10
Otro material de transporte	21,67	2,52	3,35	1,17	1,07
<b>Contenido tecnológico medio-bajo</b>					
Productos de caucho y plástico	32,00	1,47	5,06	3,59	3,98
Productos de minerales no metálicos	18,61	1,69	4,59	1,68	4,20
Metalurgia	26,53	1,22	2,06	1,31	2,20
Productos metálicos	15,12	1,66	2,38	2,98	4,25
<b>Contenido tecnológico bajo</b>					
Alimentación, bebidas y tabaco	20,47	2,14	5,34	1,35	1,84
Textiles	10,91	1,38	3,92	2,92	3,01
Cuero y calzado	2,94	1,16	4,83	2,58	1,17
Industria de la madera	7,76	1,81	5,35	2,78	1,93
Papel	30,83	1,44	3,12	2,08	1,49
Edición y artes gráficas	8,78	2,18	3,52	1,93	3,28
Muebles	5,45	2,15	6,13	2,37	6,92
Otras industrias manufactureras	14,25	2,26	2,13	1,81	2,91
<b>Total</b>	<b>22,79</b>	<b>1,88</b>	<b>3,19</b>	<b>2,22</b>	<b>3,43</b>

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

El Gráfico 4.3 muestra el peso de las actividades tecnológicas desarrolladas por las empresas extranjeras en las manufacturas españolas. Como puede observarse, la proporción del gasto en I+D acometido por las empresas extranjeras ha sido notable en el periodo considerado, habiendo representado cerca del 70% del total. Su contribución en términos de

resultados innovadores, por el contrario, ha supuesto poco más del 25%, siendo ligeramente superior su capacidad de innovar en productos y de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero. La elevada dependencia tecnológica del exterior de las empresas extranjeras queda claramente reflejada en los pagos por licencias, habiendo contribuido este colectivo al 90% del total de la compra de tecnología extranjera realizada en el sector manufacturero. No obstante, su peso en relación a los ingresos por licencias también resulta particularmente elevado, aunque ha sido inferior al de los pagos realizados.

**Gráfico 4.3. Las actividades tecnológicas de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas (porcentaje sobre el total de empresas), 1991-2002**



Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

Este simple análisis descriptivo vendría a confirmar lo que otros trabajos anteriores ya han señalado, ésto es, si bien la capacidad tecnológica de las empresas extranjeras operando en las manufacturas españolas es elevada, su capacidad innovadora parece ser limitada. No obstante, es preciso considerar el sector de actividad en el estudio de las actividades tecnológicas de las empresas extranjeras para poder llegar a conclusiones

más rotundas acerca de su representatividad en el sector manufacturero español.

Con el fin de describir el comportamiento tecnológico de las empresas extranjeras en las diferentes industrias manufactureras, se han obtenido dos indicadores que aproximan las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas. El primero de ellos es el esfuerzo en I+D, habiéndose hallado éste como la proporción del volumen de inversión destinado a la realización de actividades de I+D sobre las ventas. Este indicador representa el esfuerzo empresarial en la realización de actividades generadoras de conocimiento y, por lo tanto, vendría a reflejar las capacidades tecnológicas de las empresas. El segundo indicador que se ha obtenido es la ventaja tecnológica revelada (VTR), calculándose ésta como la contribución de cada empresa a las patentes obtenidas en la industria en la que opera en relación al peso que dicha industria tiene en el conjunto del sector manufacturero español en términos de resultados innovadores. En particular, la VTR se ha obtenido para cada una de las empresas que conforman la muestra como sigue:

$$VRT_i = \frac{P_{ij} / \sum_j P_{ij}}{\sum_i P_{ij} / \sum_i \sum_j P_{ij}}$$

donde  $P$  representa el número de patentes totales,  $i$  la empresa y  $j$  el sector de actividad.

Los valores de este indicador oscilan en torno a la unidad, indicando valores superiores (inferiores) a la unidad una mayor (menor) especialización de la empresa en comparación a otras empresas de su industria. Este indicador, se ha usado frecuentemente en la literatura empírica con el fin de analizar las posibles ventajas o desventajas tecnológicas de países y sectores, así como

su posición en relación a sus actividades innovadoras. Pese a que no es frecuente su uso a nivel empresarial, diversas contribuciones recientes han revelado su utilidad en el análisis de las estrategias de las EMN puesto que permite analizar la especialización tecnológica de las empresas en relación a las diversas estrategias de internacionalización y, en particular, en el caso de las operaciones de adquisición (Cantwell y Santangelo, 2006; Santangelo y Cantwell, 2010)<sup>43</sup>. Por lo tanto, la VTR aproximaría la capacidad de generación de conocimiento en cuanto que indica el grado de especialización de las empresas en sus actividades tecnológicas en relación al resto de empresas industriales.

En el Cuadro 4.5 puede observarse el valor de ambos indicadores, tanto para las empresas extranjeras como nacionales, así como las diferencias que se dan en las capacidades tecnológicas e innovadoras entre ambos colectivos. En términos generales, puede afirmarse que las empresas extranjeras muestran un mayor esfuerzo en I+D y una mayor propensión a patentar que las empresas nacionales. No obstante, existen notables diferencias entre las ramas de actividad de las manufacturas. En los sectores de mayor contenido tecnológico, el esfuerzo en I+D de las empresas extranjeras y nacionales es superior al realizado en las demás industrias lo que se debe, en parte, a las características intrínsecas a estos sectores de actividad y al criterio empleado en la clasificación de las diferentes ramas industriales. La capacidad tecnológica de las empresas extranjeras en relación a las nacionales es superior en máquinas de oficina, vehículos de motor y otro material de transporte, siendo especialmente significativas las diferencias entre ambos colectivos en estos dos últimos sectores. Es preciso señalar que,

---

<sup>43</sup> La evidencia empírica que se desprende de estos trabajos, muestra que el uso de la VTR a nivel empresarial permite analizar los cambios en la especialización tecnológica de las empresas tras el proceso de reestructuración que sigue a la operación de F&A, pudiendo identificar las consecuencias que las diferentes estrategias de búsqueda y adquisición de activos tecnológicos tienen en las capacidades innovadoras de las empresas.

pese a la mayor presencia y superioridad, en términos de resultados, de las empresas extranjeras en las industrias de química y material eléctrico y electrónico, el esfuerzo en I+D de las empresas nacionales es superior en estos sectores. En las industrias de menor contenido tecnológico, por el contrario, la inversión en I+D de las empresas extranjeras es significativamente mayor en casi todos los sectores de actividad, excepto en los de metalurgia, papel y otras industrias manufactureras.

En cuanto a las actividades innovadoras, aproximadas éstas por la VTR, las empresas extranjeras parecen mostrar un mejor comportamiento en las industrias más tradicionales. Sin embargo, presentan una mayor especialización tecnológica en dos sectores intensivos en conocimiento: otro material de transporte y máquinas de oficina, equipos informáticos y óptica. Resulta igualmente notable su elevada capacidad de generación de conocimiento susceptible de ser patentado en las industrias de la madera y de cuero y calzado, pudiéndose afirmar pues que las capacidades tecnológicas de las empresas extranjeras no parecen guardar relación con la intensidad tecnológica del sector en el que operan. Las empresas nacionales, por el contrario, se caracterizan por su baja propensión a patentar en casi todas las ramas manufactureras. No obstante, presentan una mayor especialización tecnológica en sectores de bajo contenido tecnológico y, particularmente, en las industrias de madera, papel y cuero y calzado. Sólo en un sector de alto contenido tecnológico revelan una elevada capacidad de generación de conocimiento, siendo éste el de máquinas de oficina, equipos informáticos y óptica. Por último, las empresas extranjeras muestran, en relación a las nacionales, una mayor propensión a patentar en casi todas las industrias manufactureras y, especialmente, en las industrias de mayor contenido tecnológico. Sin embargo, la especialización tecnológica de las

empresas nacionales es claramente superior en las industrias de química, vehículos de motor, minerales no metálicos, madera y papel.

**Cuadro 4.5. Las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad, 1991-2002**

	Esfuerzo en I+D (%)			Ventaja Tecnológica Revelada		
	Extranjeras	Nacionales	Índice	Extranjeras	Nacionales	Índice
<b>Contenido tecnológico alto</b>						
Productos químicos	1,88	1,98	0,95	0,03	0,05	0,60
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	1,67	1,53	1,09	3,86	2,14	1,80
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	1,71	1,81	0,95	0,15	0,07	2,14
<b>Contenido tecnológico medio-alto</b>						
Maquinaria y equipo mecánico	1,17	1,40	0,84	0,17	0,10	1,70
Vehículo de motor	1,23	0,94	1,30	0,30	0,39	0,77
Otro material de transporte	4,85	2,05	2,36	6,03	1,02	5,91
<b>Contenido tecnológico medio-bajo</b>						
Productos de caucho y plástico	0,76	0,27	2,81	0,94	0,85	1,11
Productos de minerales no metálicos	0,56	0,29	1,96	0,74	0,99	0,75
Metalurgia	0,36	0,50	0,73	1,76	1,21	1,45
Productos metálicos	0,49	0,32	1,55	0,29	0,12	2,42
<b>Contenido tecnológico bajo</b>						
Alimentación, bebidas y tabaco	0,23	0,15	1,52	0,83	0,76	1,09
Textiles	0,53	0,46	1,17	0,31	0,23	1,35
Cuero y calzado	0,43	0,34	1,26	5,01	2,95	1,69
Industria de la madera	0,41	0,12	3,29	3,24	3,62	0,90
Papel	0,20	0,38	0,53	1,42	1,97	0,72
Edición y artes gráficas	0,44	0,28	1,58	1,08	0,71	1,52
Muebles	0,55	0,19	2,84	1,74	0,25	6,96
Otras industrias manufactureras	0,30	0,50	0,60	0,66	0,54	1,22
<b>Total</b>	<b>1,07</b>	<b>0,62</b>	<b>1,73</b>	<b>1,15</b>	<b>0,95</b>	<b>1,21</b>

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

De este análisis puede concluirse que, si bien las empresas extranjeras presentan mayores capacidades tecnológicas e innovadoras en relación a las nacionales, resulta imprescindible considerar el sector de actividad puesto que en las industrias en las se concentran las empresas extranjeras no son



precisamente en las que obtienen mejores resultados tecnológicos. Es más, el esfuerzo realizado por las empresas nacionales ha conducido a que éstas muestren un mejor comportamiento innovador en sectores como la química y vehículos de motor. Otro aspecto a destacar es la similitud en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales una vez se ha controlado por el sector de actividad, pareciendo encaminarse el esfuerzo en I+D y la capacidad de generación de conocimiento de ambos colectivos en la misma dirección. Por último, es importante señalar la aparente ausencia de relación entre las capacidades tecnológicas y las capacidades innovadoras en las diferentes industrias manufactureras. Aunque es en los sectores de mayor contenido tecnológico donde las empresas realizan un mayor esfuerzo en I+D, se observa una mayor capacidad de generación de conocimiento susceptible de ser patentado en las industrias de menor contenido tecnológico, a excepción de los sectores de otros equipos de transporte y de máquinas de oficina, equipos informáticos y óptica. Sin embargo, la propensión a patentar de las empresas extranjeras en relación a las nacionales es notablemente superior en las industrias de mayor contenido tecnológico.

#### **4.4. Las adquisiciones de empresas extranjeras en las manufacturas españolas: una descripción**

La relevancia del estudio de las estrategias de las empresas extranjeras en las manufacturas españolas y, en particular, aquellas relacionadas con las operaciones de F&A, se debe a que éstas suelen estar motivadas por la búsqueda de activos de conocimiento, aspecto estrechamente vinculado a las capacidades tecnológicas inherentes a la empresa y al desarrollo de ciertas competencias científicas y tecnológicas por parte de las empresas

locales. El estudio de las estrategias de F&A de las empresas nacionales también se justifica en el hecho de que este tipo de operaciones pueden contribuir a la mejora de su posición tecnológica relativa y, por lo tanto, a que la filial española tenga un papel activo en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas en el seno de la red global de la EMN.

Haciendo uso de la información disponible en la ESEE<sup>44</sup>, entre 1991 y 2002 han tenido lugar 348 F&A en la industria manufacturera española, de las cuales 198 fueron llevadas a cabo por empresas extranjeras. Con ello, la participación de las empresas de capital extranjero en las operaciones de F&A ha sido ligeramente superior a la de las empresas nacionales, ganando interés el análisis de las estrategias de F&A en ambos colectivos. No obstante, es preciso aclarar que algunas empresas extranjeras se han involucrado en más de una F&A en el periodo considerado, habiéndose observado este mismo comportamiento en el caso de las empresas nacionales.

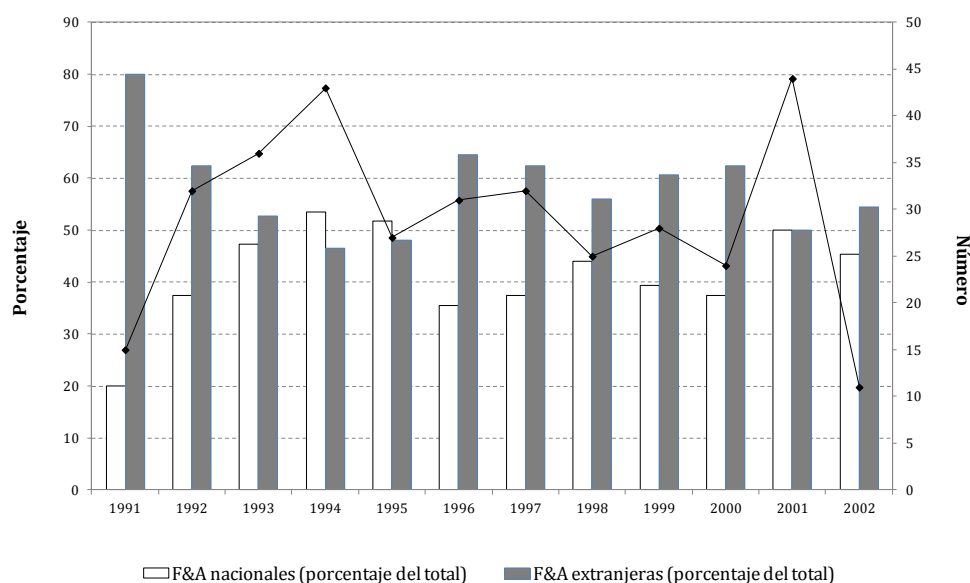
El Gráfico 4.4 muestra la evolución que han seguido las operaciones de F&A en las manufacturas españolas entre 1991 y 2002, diferenciando entre operaciones nacionales y extranjeras. Estas últimas llegaron a representar el 80% de las operaciones en 1991, y su peso se mantuvo en más de la mitad del total a lo largo del periodo considerado, a excepción de 1994 y 1995, años en los que las empresas nacionales acometieron un mayor número de operaciones. Las empresas extranjeras, por su lado, fueron particularmente

---

<sup>44</sup> La ESEE facilita información sobre una variable, IDMOV, que refleja si la empresa ha sufrido algún proceso de absorción, fusión o escisión. No obstante, entre las preguntas del cuestionario al que responden las empresas cada año, se encuentra una relativa a si la empresa ha absorbido a otra empresa, es el resultado de una fusión, ha segregado algunas partes de la empresa o es el resultado de una escisión. Esta ha sido la información utilizada a la hora de construir un indicador de adquisición que permite identificar a las empresas adquirientes, adoptando el valor de 1 cuando la empresa ha adquirido a otra compañía y el valor de 0 en caso contrario.

activas en las operaciones de F&A entre 1996 y 2001, siendo en este último año cuando se registra un mayor número de F&A en las manufacturas españolas y cuando se observa una mayor participación de las empresas nacionales. Es destacable la pronunciada caída en ambos tipos de operaciones en 2002, pudiendo atribuirse este descenso al menor crecimiento experimentado por la mayoría de economías desarrolladas y al descenso en la actividad de los mercados financieros, tal y como se ha descrito en el capítulo anterior. Se puede concluir pues que las operaciones de F&A en las manufacturas españolas parecen haber seguido una pauta similar a la del conjunto de la economía mundial.

**Gráfico 4.4. Evolución de las F&A en las manufacturas españolas, 1991-2002**



Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

Teniendo en cuenta la distribución sectorial de las operaciones de F&A (Cuadro 4.6), las empresas extranjeras han mostrado cierta predilección por los sectores de alto y bajo contenido tecnológico, concentrando éstos más del 66% del total de las operaciones. No obstante, el mayor peso de las industrias de bajo contenido tecnológico se debe al elevado número de F&A realizadas en el sector de alimentación, el cual ha representado casi el 70%

del total de operaciones acometidas en las industrias más tradicionales. Entre los sectores de mayor contenido tecnológico, las F&A extranjeras predominaron en las industrias de química, material eléctrico y electrónico y vehículos de motor, habiendo protagonizado las empresas de capital extranjero más del 70% del total de operaciones en estos sectores. Las empresas nacionales, por el contrario, han sido especialmente activas en los sectores de menor contenido tecnológico y, en particular, en las industrias de alimentación, productos minerales no metálicos, productos metálicos y textiles. Igualmente relevantes han sido las operaciones de F&A nacionales en algunos sectores más intensivos en I+D, tales como maquinaria y equipo mecánico, química, otro material de transporte y material eléctrico y electrónico, donde se han concentrado el 26% del total de operaciones.

Considerando el tamaño de las empresas involucradas en operaciones de F&A en las manufacturas españolas, más del 62% de las adquisiciones extranjeras fueron protagonizadas por empresas de gran tamaño. Si bien la distribución sectorial de las F&A realizadas por dichas empresas es similar al patrón descrito anteriormente, las empresas extranjeras de menos de 200 empleados fueron especialmente activas en las industrias de menor contenido tecnológico y, en particular, en los sectores de alimentación, textiles, productos metálicos y productos de caucho y plástico. No obstante, ha sido también notoria su participación en las industrias de química, material eléctrico y electrónico y maquinaria y equipo mecánico, contribuyendo al predominio de las F&A extranjeras en estos sectores.

**Cuadro 4.6. Distribución sectorial de las F&A extranjeras y nacionales en las manufacturas según el tamaño empresarial, 1991-2002**

	Porcentaje de F&A			Porcentaje de F&A extranjeras			Porcentaje de F&A nacionales		
	Total	Extranjeras	Nacionales	Total	Más de 200 empleados	200 o menos empleados	Total	Más de 200 empleados	200 o menos empleados
<b>Contenido tecnológico alto</b>	<b>25,29</b>	<b>76,14</b>	<b>23,86</b>	<b>33,84</b>	<b>36,90</b>	<b>16,67</b>	<b>14,00</b>	<b>14,85</b>	<b>12,24</b>
Productos químicos	12,64	81,82	18,18	18,18	19,64	10,00	5,33	5,94	4,08
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	2,87	70,00	30,00	3,54	4,17	0,00	2,00	1,98	2,04
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	9,77	70,59	29,41	12,12	13,10	6,67	6,67	6,93	6,12
<b>Contenido tecnológico medio-alto</b>	<b>14,37</b>	<b>52,00</b>	<b>48,00</b>	<b>13,13</b>	<b>14,29</b>	<b>6,67</b>	<b>16,00</b>	<b>17,82</b>	<b>12,24</b>
Maquinaria y equipo mecánico	7,47	46,15	53,85	6,06	5,95	6,67	9,33	10,89	6,12
Vehículo de motor	4,31	80,00	20,00	6,06	7,14	0,00	2,00	2,97	0,00
Otro material de transporte	2,59	22,22	77,78	1,01	1,19	0,00	4,67	3,96	6,12
<b>Contenido tecnológico medio-bajo</b>	<b>25,29</b>	<b>45,45</b>	<b>54,55</b>	<b>20,20</b>	<b>16,67</b>	<b>40,00</b>	<b>32,00</b>	<b>30,69</b>	<b>34,69</b>
Productos de caucho y plástico	4,02	71,43	28,57	5,05	4,17	10,00	2,67	2,97	2,04
Productos de minerales no metálicos	10,34	41,67	58,33	7,58	7,14	10,00	14,00	15,84	10,20
Metalurgia	4,31	40,00	60,00	3,03	2,98	3,33	6,00	5,94	6,12
Productos metálicos	6,61	39,13	60,87	4,55	2,38	16,67	9,33	5,94	16,33
<b>Contenido tecnológico bajo</b>	<b>35,06</b>	<b>53,28</b>	<b>46,72</b>	<b>32,83</b>	<b>32,14</b>	<b>36,67</b>	<b>38,00</b>	<b>36,63</b>	<b>40,82</b>
Alimentación, bebidas y tabaco	20,69	62,50	37,50	22,73	24,40	13,33	18,00	18,81	16,33
Textiles	4,89	35,29	64,71	3,03	1,19	13,33	7,33	8,91	4,08
Cuero y calzado	0,29	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00	2,04
Industria de la madera	1,15	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	2,67	0,00	8,16
Papel	3,45	58,33	41,67	3,54	2,98	6,67	3,33	2,97	4,08
Edición y artes gráficas	2,30	25,00	75,00	1,01	1,19	0,00	4,00	2,97	6,12
Muebles	1,15	50,00	50,00	1,01	1,19	0,00	1,33	1,98	0,00
Otras industrias manufactureras	1,15	75,00	25,00	1,52	1,19	3,33	0,67	0,99	0,00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>56,90</b>	<b>43,10</b>	<b>100</b>	<b>62,45</b>	<b>37,97</b>	<b>100</b>	<b>37,55</b>	<b>62,03</b>

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia.

Entre las empresas nacionales, han sido las de menor tamaño las que han protagonizado un mayor número de F&A, mostrando una gran actividad en las industrias más tradicionales. Sin embargo, su elevada propensión a acometer F&A en el sector de otro material de transporte ha contribuido a que las operaciones nacionales representen más del 77% del total de F&A en este sector. Las grandes empresas nacionales también han acometido un mayor número de operaciones de F&A en los sectores de menor contenido tecnológico aunque resulta particularmente interesante su elevado interés en aquellas industrias más intensivas en I+D donde las empresas extranjeras han sido especialmente activas -véase, química, material eléctrico y electrónico y maquinaria y equipo mecánico-.

Esta descripción permite afirmar que las operaciones de F&A de empresas extranjeras han predominado en las industrias manufactureras de mayor contenido tecnológico y, en particular, en aquellos sectores donde presentan una menor capacidad innovadora, pese al elevado esfuerzo destinado a la realización de actividades generadoras de conocimiento, y donde las empresas nacionales parecen haber desarrollado ciertas competencias tecnológicas. Igualmente, se observa cierta similitud en la distribución sectorial de las operaciones de F&A de empresas extranjeras y nacionales una vez se han considerado diferentes aspectos estructurales como el tamaño empresarial. Estos resultados llevan a analizar la situación de las empresas adquirientes extranjeras y nacionales antes de la operación de F&A en relación a aquellas que no han participado en este tipo de operaciones. Haciendo uso de un análisis en términos de *premia* se ha caracterizado a las empresas adquirientes extranjeras y nacionales en base a algunos indicadores de resultados con el fin de describir sus capacidades antes de dichas operaciones, lo que puede resultar indicativo de los motivos que les han impulsado a acometer operaciones de F&A. Para llevar a cabo

dicho análisis se ha estimado un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios para diversas variables dependientes en el que se incluye como regresor una variable dicotómica que expresa si la empresa ha llevado a cabo una F&A o no, adoptando un valor de uno si la empresa ha adquirido a otra compañía y cero en caso contrario. Al tiempo, se ha controlado por efectos de sector y tamaño incluyendo como regresores una variable dicotómica para cada rama industrial y el logaritmo del número de empleados, el cual aproximaría el tamaño empresarial. Las variables dependientes pueden encontrarse en la primera columna del Cuadro 4.7, estando todas ellas expresadas en logaritmos.

En el Cuadro 4.7 puede observarse que las empresas involucradas en F&A en las manufacturas españolas han mostrado un mejor comportamiento en términos de cuota de mercado en relación a aquellas empresas que no han acometido ninguna F&A (columna 1). Sin embargo, revelan una menor productividad y propensión exportadora antes de la operación. Estos resultados difieren considerablemente si se atiende a sus resultados innovadores puesto que las empresas adquirientes muestran unas mayores capacidades tecnológicas, siendo especialmente notoria su capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado tanto en el extranjero como en España. Las empresas extranjeras, por su lado, también presentan mayores capacidades tecnológicas aunque no parecen existir diferencias en la capacidad de generar nuevos productos respecto a las empresas no involucradas en F&A (columna 2). Igualmente, manifiestan un mejor comportamiento en sus resultados económicos, siendo notable su mayor propensión a importar. Las empresas nacionales, por el contrario, no muestran diferencias significativas en sus capacidades innovadoras y tecnológicas, si bien presentan una elevada dependencia tecnológica del exterior (columna 3). Por último, cabe mencionar que sus actividades

productivas parecen estar menos orientadas a los mercados internacionales, al tiempo que muestran una menor productividad antes de acometer operaciones de F&A.

Teniendo en cuenta estos resultados, podría pensarse que las operaciones de F&A en las manufacturas españolas han estado motivadas por estrategias de búsqueda de mercado o de explotación de activos, especialmente en el caso de las empresas extranjeras, debido a sus mejores resultados tecnológicos y económicos antes de dichas operaciones. Por el contrario, las empresas adquirientes nacionales parecen haber orientado sus estrategias de adquisición a la mejora de su posición competitiva al mostrar ciertas debilidades en términos de resultados económicos. Estos resultados invitan a profundizar en las estrategias empresariales de F&A en los diferentes sectores de actividad habida cuenta de la desigual distribución sectorial de estas operaciones, así como de las diferentes capacidades innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales en las diversas ramas manufactureras.

**Cuadro 4.7. Características de las empresas involucradas en operaciones de F&A en las manufacturas españolas respecto a aquellas no involucradas.**

	Total de empresas	Empresas Extranjeras	Empresas Nacionales
	(1)	(2)	(3)
<b>Variables de resultados</b>			
Productividad	-0,311***	0,224***	-0,367***
Cuota de mercado	0,125***	0,163***	0,055
Propensión exportadora	-0,278**	-0,039	-0,564***
Propensión importadora	0,012	0,268*	-0,362**
<b>Variables tecnológicas</b>			
Gastos en I+D	-0,149	-0,161	-0,101
Patentes en España	0,418**	0,387*	0,386
Patentes en el extranjero	0,398*	0,580**	0,076
Innovaciones de producto	0,253*	0,245	0,222
Ingresos por licencias	-0,136	0,229	-0,927
Pagos por licencias	-0,058	0,472	-1,330***

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; las variables tecnológicas y de resultados están medidas en logaritmos



Haciendo uso de índices relativos, en el Cuadro 4.8 se muestran las diferencias en los resultados tecnológicos e innovadores de las empresas involucradas en operaciones de F&A en los diferentes sectores industriales antes de dichas operaciones, en relación a aquellas empresas que no han acometido F&A. Las empresas extranjeras que han llevado a cabo operaciones de F&A en las industrias de alto contenido tecnológico parecen poseer una mayor capacidad tecnológica, aproximada ésta por el esfuerzo en I+D, así como una gran capacidad de innovar en productos. Sin embargo, la propensión a patentar en las industrias de química y máquinas de oficina, equipos informáticos y óptica es relativamente inferior a la de las empresas no involucradas en operaciones de F&A, lo que resulta particularmente interesante considerando el elevado número de operaciones acometidas por dichas empresas en estos sectores. Únicamente en la industria de material eléctrico y electrónico se presentan, simultáneamente, mayores capacidades tecnológicas e innovadoras. Este mismo patrón se observa en el sector de vehículos de motor aunque en las restantes industrias de medio-alto contenido tecnológico las empresas extranjeras involucradas en F&A se caracterizan por su menor capacidad tecnológica e innovadora. Por último, en los sectores más tradicionales, presentan una elevada capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado, pese a que su esfuerzo en I+D es claramente inferior al de aquellas empresas que no han participado en operaciones de F&A, a excepción de las industrias de alimentación y textiles. No obstante, es destacable su baja capacidad de innovar en productos en la mayoría de sectores de menor contenido tecnológico.

**Cuadro 4.8. Las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales en las manufacturas españolas por sector de actividad**

	Esfuerzo en I+D		Ventaja Tecnológica Revelada		Innovaciones de producto	
	Extranjeras	Nacionales	Extranjeras	Nacionales	Extranjeras	Nacionales
<b>Contenido tecnológico alto</b>						
Productos químicos	1,35	2,13	0,50	1,68	1,22	0,72
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	1,30	1,82	0,67	15,70	3,16	0,79
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	1,26	0,73	3,77	0,06	1,87	5,02
<b>Contenido tecnológico medio-alto</b>						
Maquinaria y equipo mecánico	0,69	2,11	0,71	6,72	0,82	0,96
Vehículo de motor	1,27	1,44	3,28	2,75	1,06	0,90
Otro material de transporte	0,43	2,48	0,00	11,10	1,81	3,78
<b>Contenido tecnológico medio-bajo</b>						
Productos de caucho y plástico	0,92	1,05	6,61	1,98	4,53	1,80
Productos de minerales no metálicos	0,46	1,70	1,41	7,59	0,52	1,06
Metalurgia	3,45	1,63	9,03	1,20	3,77	7,33
Productos metálicos	0,92	2,10	6,92	1,55	0,46	4,65
<b>Contenido tecnológico bajo</b>						
Alimentación, bebidas y tabaco	1,13	1,05	3,20	0,11	1,48	1,30
Textiles	2,35	1,13	2,12	3,55	0,14	0,73
Cuero y calzado	-	-	-	-	-	-
Industria de la madera	-	2,24	-	4,31	-	4,78
Papel	0,30	5,13	0,06	0,36	4,12	9,73
Edición y artes gráficas	15,83	5,54	0,06	7,70	2,74	0,07
Muebles	1,04	3,11	19,38	2,27	0,39	2,68
Otras industrias manufactureras	0,81	2,30	29,25	12,03	4,99	1,54
<b>Total</b>	<b>1,13</b>	<b>2,21</b>	<b>1,04</b>	<b>2,47</b>	<b>1,12</b>	<b>1,58</b>

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia.

En cuanto a las empresas nacionales involucradas en F&A, su superioridad tecnológica es notoria en las industrias más tradicionales, mostrando sólo ciertas debilidades en sus capacidades innovadoras en los sectores de alimentación, textiles y papel. Estos resultados son especialmente relevantes teniendo en cuenta la elevada participación de las empresas nacionales en las F&A acometidas estos sectores. En las industrias de mayor contenido tecnológico, las empresas nacionales presentan un mayor esfuerzo en la realización de actividades de I+D, así como una mayor capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado. Sólo en el sector de material eléctrico y electrónico, donde las empresas nacionales han llevado a cabo un elevado número de F&A, su posición es relativamente inferior. Por último, es preciso señalar la menor capacidad de innovar en productos por parte de las empresas nacionales en la mayoría de sectores intensivos en I+D.

La diversidad de los resultados obtenidos invita a profundizar en las actividades innovadoras de las empresas manufactureras con el fin de obtener un perfil tecnológico que diferencie claramente a las empresas extranjeras y nacionales involucradas en F&A. La existencia de un perfil tecnológico contribuiría a comprender mejor las posibles estrategias empresariales que acompañan la decisión de llevar a cabo una F&A.

Con este objetivo se ha realizado un análisis discriminante en el que se comprueba si existen diferencias significativas entre ambos colectivos de empresas en sus actividades tecnológicas e innovadoras. En particular, se han utilizado valores promedio del gasto en I+D, el esfuerzo en I+D, el número de patentes en España y en el extranjero, la ventaja tecnológica revelada, el número de innovaciones de producto y los ingresos y pagos por

licencias, por ser estas variables expresivas de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas<sup>45</sup>.

Los resultados obtenidos sugieren la existencia de ciertas similitudes y diferencias entre las empresas involucradas en F&A y aquellas que no han participado en estas operaciones (Cuadro 4.9). En términos generales, puede afirmarse que las empresas que han llevado a cabo F&A se caracterizan por su mayor esfuerzo en I+D y propensión a patentar en España, así como por su elevada dependencia tecnológica del exterior, aproximada esta última por los pagos de licencias. Diferenciando según la propiedad del capital, las empresas extranjeras muestran este mismo patrón, con lo que sus capacidades tecnológicas e innovadoras previas a la F&A son claramente superiores a las de las empresas que no se han involucrado en este tipo de operaciones. Las empresas nacionales, por su lado, presentan también un mayor esfuerzo en I+D y una mayor propensión a patentar en España aunque los pagos por transferencia de tecnología son similares a los de las empresas que no han participado en operaciones de F&A. No obstante, presentan un rasgo diferenciador adicional, siendo éste su menor capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero.

---

<sup>45</sup> El fin del análisis discriminante es determinar si dos o más poblaciones son estadísticamente diferentes en función de una serie de variables que las caracteriza. Esta técnica define si existen discrepancias entre grupos de individuos, determinando las variables que tienen un mayor poder de discriminación. La interpretación de los coeficientes significativos derivados del análisis se realiza en función de los centroides de cada una de las poblaciones, que indican las posiciones relativas de las mismas respecto a las variables significativas. La relevancia de los coeficientes no reside tanto en la cuantificación de los mismos como en su cualificación, que se revela en el signo, positivo o negativo, que adopte. Con ello, el comportamiento de una población tenderá a ser inferior (superior) cuando el signo del centroide se detecte negativo (positivo) y el signo del coeficiente sea positivo (negativo).

**Cuadro 4.9. Análisis discriminante de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas involucradas en F&A**

		<b>Total de empresas</b>	<b>Empresas Extranjeras</b>	<b>Empresas Nacionales</b>
Gastos en I+D		n.s.	n.s.	n.s.
Esfuerzo en I+D		0,75***	0,62***	0,73***
Patentes en España		0,59***	0,48***	0,76***
Patentes en el extranjero		n.s.	n.s.	-0,24***
Ventaja Tecnológica Revelada		n.s.	n.s.	n.s.
Innovaciones de producto		n.s.	n.s.	n.s.
Ingresos por licencias		n.s.	n.s.	n.s.
Pagos por licencias		0,18***	0,57***	n.s.
Centroides	F&A	0,29	0,28	0,40
	No F&A	-0,02	-0,01	-0,01
Lambda de Wilks (Chi-cuadrado)		0,91***	0,89***	0,93***
Número de casos		3053	2925	2900
Casos bien clasificados		93,6%	91,6%	92,3%

\*\*\* significativo al 1%, \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; n.s. no significativo

La elevada similitud en las variables que contribuyen a definir el perfil tecnológico de las empresas extranjeras y nacionales antes de las operaciones de F&A puede deberse, al menos en parte, a la falta de consideración del sector de actividad. Es por ello que se ha realizado el análisis discriminante para las industrias de alto, medio-alto, medio-bajo y bajo contenido tecnológico, mostrándose los resultados en el Cuadro 4.10. En los sectores de alto contenido tecnológico, las variables que discriminan el comportamiento de las empresas extranjeras antes de las operaciones de F&A están estrechamente vinculadas a sus resultados innovadores. Si bien presentan una mayor capacidad de innovar en productos, su especialización tecnológica en estas industrias es claramente inferior a la de las empresas no involucradas en F&A, tal y como puede apreciarse en el signo negativo del coeficiente asociado a la ventaja tecnológica revelada. Los pagos por licencias contribuyen igualmente a definir el comportamiento de las empresas extranjeras en estos sectores, siendo notable su elevada

dependencia tecnológica del exterior. Por el contrario, en las industrias de medio-alto contenido tecnológico, es destacable su mayor capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero, mientras que el número de patentes en España es cualitativamente inferior.

En cuanto a las industrias de contenido tecnológico medio-bajo, el número de innovaciones de producto, el número patentes en España y en el extranjero, así como los pagos por transferencia de tecnología, son las variables que definen el perfil tecnológico de las empresas extranjeras, poniendo de manifiesto su mayor capacidad innovadora en relación a aquellas empresas no involucradas en operaciones de F&A. Por último, en las industrias más tradicionales, el volumen de inversión destinado a la realización de actividades de I+D y las patentes en España son elementos discriminatorios que manifiestan el mejor comportamiento de las empresas extranjeras. No obstante, su capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero es cualitativamente menor en estos sectores.

Las empresas nacionales, por su lado, muestran un mayor esfuerzo en I+D en relación a aquellas que no han participado en operaciones de F&A en los diferentes sectores de actividad. En las industrias de alto contenido tecnológico, presentan además una mayor capacidad de innovar en productos, mientras que en los sectores de contenido tecnológico medio-alto es el número de patentes en el extranjero la variable que contribuye a definir el mejor comportamiento de estas empresas. Con ello, podría afirmarse que las empresas nacionales involucradas en operaciones de F&A en las industrias más intensivas en I+D se caracterizan por una mayor capacidad tecnológica e innovadora antes de las operaciones de F&A. Sin embargo, su perfil tecnológico en las industrias más tradicionales resulta

más heterogéneo. En los sectores de medio-bajo contenido tecnológico, el número de innovaciones de producto y la especialización tecnológica son, junto al esfuerzo en I+D, las variables que mejor discriminan el comportamiento innovador de las empresas nacionales, siendo sus resultados cualitativamente superiores a los de las empresas no involucradas en operaciones de F&A. Por el contrario, en las industrias de bajo contenido tecnológico, las diferencias en las actividades tecnológicas de las empresas nacionales surgen del esfuerzo destinado a la realización de actividades de I+D y del número de patentes. Aunque su propensión a patentar en España es mayor, muestran ciertas debilidades en la generación de conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero antes de involucrarse en operaciones de F&A.

El disímil perfil tecnológico de las empresas extranjeras y nacionales en las diferentes industrias manufactureras indicaría que las operaciones de F&A en las manufacturas españolas han estado condicionadas por las capacidades tecnológicas e innovadoras específicas de las empresas antes de dichas operaciones, siendo imprescindible considerar ciertas características estructurales, tales como el sector de actividad, en el análisis de las estrategias empresariales de F&A.

Con lo visto hasta el momento, puede afirmarse que las operaciones de F&A de las empresas extranjeras en las industrias de alto contenido tecnológico han estado motivadas por estrategias de búsqueda de activos estratégicos debido, principalmente, a su menor especialización tecnológica en relación a las empresas que no se han involucrado en F&A. No obstante, la elevada dependencia de conocimiento generado en el exterior, así como la mayor capacidad de innovar en productos, avalaría la idea de que las actividades innovadoras de las filiales españolas han estado dirigidas a la explotación de

competencias desarrolladas en el país de origen mediante la diferenciación de producto. Por lo tanto, sería también plausible pensar que las estrategias de F&A han estado orientadas a la consolidación de su posición competitiva en las manufacturas españolas.

En las industrias de medio-alto contenido tecnológico, la elevada capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero manifestaría, por un lado, que las operaciones de F&A de empresas extranjeras han estado motivadas por estrategias de explotación de competencias. No obstante, al presentar éstas ciertas debilidades en su capacidad de patentar en España, podría pensarse que las estrategias de F&A han estado dirigidas a la búsqueda de activos complementarios que les permitan desarrollar tanto las capacidades existentes como nuevas competencias. Tales resultados permitirían concluir que las filiales españolas involucradas en operaciones de F&A en las industrias de mayor contenido tecnológico han perseguido la creación de nuevas capacidades innovadoras, al tiempo que han buscado la explotación de las ya existentes.

Por el contrario, la elevada capacidad innovadora de las empresas extranjeras en las industrias de medio-bajo contenido tecnológico sugeriría que las estrategias de F&A se han orientado a la explotación de aquellas competencias previamente desarrolladas en la empresa, prevaleciendo así las estrategias de búsqueda de mercado. Igualmente, la elevada dependencia tecnológica del exterior y la gran capacidad de innovar en productos que manifiestan en estas industrias vendrían a reforzar la idea de que las filiales extranjeras han seguido estrategias de explotación de competencias en las manufacturas españolas. Estas mismas estrategias son las que parecen haber prevalecido en los sectores de bajo contenido tecnológico debido a la mayor capacidad tecnológica e innovadora de las empresas extranjeras en



estas industrias. No obstante, podría pensarse nuevamente que su menor capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero ha dado lugar a estrategias de búsqueda de activos complementarios con el fin de desarrollar las capacidades ya existentes así como nuevas competencias.

Las empresas nacionales, por su lado, parecen haber orientado sus estrategias de F&A en las industrias de alto y medio contenido tecnológico a la consolidación de sus actividades tecnológicas con el fin de mantener una posición competitiva, lo que estaría estrechamente vinculado a su mayor esfuerzo tecnológico y sus elevadas capacidades innovadoras. Si bien en las industrias de bajo contenido tecnológico parecen haber predominado igualmente este tipo de estrategias, la menor capacidad de patentar en el extranjero sugeriría que las empresas nacionales han recurrido a operaciones de F&A con el fin de obtener ciertos activos estratégicos que les permitan crear nuevas capacidades tecnológicas e innovadoras.

Como puede apreciarse, las diferentes características de las empresas en relación a sus actividades tecnológicas e innovadoras difícilmente permiten definir estrategias empresariales de F&A en determinados sectores de actividad, al combinarse tanto estrategias de búsqueda de activos estratégicos como estrategias de búsqueda de mercado. Es más, las características tecnológicas de las empresas antes dichas operaciones sólo permiten hacer una reflexión acerca de las estrategias empresariales de adquisición. Por lo tanto, gana interés analizar el efecto de las F&A en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas para poder determinar así cuáles han sido las estrategias de las filiales extranjeras y de las empresas nacionales en las manufacturas españolas. Todo ello será objeto de estudio en el siguiente capítulo de esta Tesis.

**Cuadro 4.10. Análisis discriminante de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas involucradas en F&A según el contenido tecnológico de las industrias**

		Empresas Extranjeras				Empresas Nacionales			
		A	MA	MB	B	A	MA	MB	B
Gastos en I+D		n.s.	n.s.	n.s.	0,78***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Esfuerzo en I+D		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,57***	0,61***	0,43***	0,26***
Patentes en España		n.s.	-0,43**	0,64***	0,89***	n.s.	n.s.	n.s.	1,14***
Patentes en el extranjero		n.s.	1,09***	0,62***	-0,52***	n.s.	0,78***	n.s.	-0,60***
VTR		-0,41***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,70***	n.s.
Innovaciones de producto		0,78***	n.s.	0,43***	n.s.	0,81***	n.s.	0,52***	n.s.
Ingresos por licencias		n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Pagos por licencias		0,63***	n.s.	0,37***	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Centroides	F&A	0,50	0,16	0,68	0,62	0,46	0,65	0,37	0,64
	No F&A	-0,04	-0,04	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01
Lambda de Wilks (Chi-cuadrado)		0,93***	0,92**	0,91***	0,95***	0,96***	0,93***	0,97***	0,98***
Número de casos		444	394	730	1357	411	391	738	1360
Casos bien clasificados		93,7%	90,3%	92,6%	93,8%	90,7%	93,4%	92,1%	94,3%

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; n.s. no significativo



## **CAPÍTULO 5**

### **EL EFECTO DE LAS ADQUISICIONES EN LA ACTIVIDAD TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS**

#### **5.1. Introducción**

Como se ha mostrado en el Capítulo 2 de esta Tesis, los esfuerzos orientados a comprender los efectos de las operaciones de F&A en las capacidades tecnológicas de las empresas son aún escasos, habiendo sido éstos fundamentalmente realizados en el ámbito de la empiria. La consideración de diferentes perspectivas teóricas y medidas de innovación en el estudio de los efectos tecnológicos de las F&A ha dado lugar a una amplia heterogeneidad de resultados, poniendo de manifiesto la necesidad de integrar en el análisis tanto medidas de input como de output tecnológicos. Al tiempo, el creciente protagonismo alcanzado por las F&A en las estrategias empresariales de expansión internacional revela la importancia de analizar de forma diferenciada las operaciones llevadas a cabo por empresas extranjeras y por empresas nacionales. Es más, contribuciones recientes muestran que las adquisiciones extranjeras pueden incentivar las actividades innovadoras cuando se persiguen estrategias de adquisición de activos, lo que podría generar un efecto positivo sobre el sistema nacional de innovación de la economía de destino. Con todo, el estado de la evidencia presenta ciertas limitaciones, lo que invita a profundizar sobre nuevas cuestiones relacionadas con el efecto que tienen las operaciones de F&A,

tanto nacionales como extranjeras, en el perfil innovador de las empresas adquirientes.

En este capítulo se realiza un análisis empírico que pretende valorar los efectos en las actividades tecnológicas de las empresas involucradas en operaciones de F&A en las manufacturas españolas, diferenciando si la empresa adquiriente es extranjera o nacional. Para ello, en el siguiente epígrafe se identifica y define el marco teórico y conceptual, revisándose igualmente tanto las medidas de input como de output tecnológicos, así como la participación de las empresas extranjeras de forma explícita. Dicho marco está en la base de la especificación de los diferentes modelos econométricos que permitirán analizar el efecto de las adquisiciones en las actividades innovadoras de las empresas y, en particular, en los recursos en I+D, las patentes y las innovaciones de producto. En el epígrafe tercero se realiza el análisis empírico en el que se contrasta si los efectos de las F&A en las capacidades tecnológicas difieren entre empresas nacionales y extranjeras, lo que permitirá identificar las estrategias empresariales de F&A. Por último, y asumiendo que dichas estrategias pueden diferir en función del sector de actividad en el que tenga lugar la operación, se realiza el análisis empírico controlando por el contenido tecnológico de las industrias. En este caso, se intenta dar respuesta a la pregunta de si las estrategias empresariales de F&A de las empresas nacionales y extranjeras difieren según la intensidad tecnológica del sector de actividad.

## **5.2. Modelización del efecto de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas**

El estudio del efecto de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas ha suscitado un creciente interés en los últimos años debido al protagonismo alcanzado por este tipo de operaciones en las estrategias empresariales de búsqueda y explotación internacional de activos estratégicos. No obstante, la evidencia empírica disponible no es del todo concluyente, habiéndose revelado en los que pueden considerarse los trabajos pioneros la existencia tanto de efectos positivos como negativos, consecuencia del marco conceptual y de la medida de innovación empleada en el análisis (Ravenscraft y Scherer, 1987; Hitt et al., 1991; Hall, 1990; Hitt et al., 1996; Hall, 1999).

Las aportaciones más recientes analizan las estrategias empresariales en el momento anterior a la F&A, lo que ha permitido identificar la estrecha relación existente entre las operaciones de F&A, las estrategias empresariales de adquisición de tecnología y los efectos en las capacidades innovadoras (Bresman, Birkinshaw y Nobel, 1999; Capron et al., 1998; Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al., 2005). Sin embargo, una de las debilidades que presentan estos trabajos es que se basan en encuestas y estudios de caso que incorporan una gran diversidad de indicadores sobre las actividades innovadoras de las empresas, lo que hace más difícil la generalización de resultados.

Al tiempo, la mayoría de estudios han venido a considerar las F&A en general, sin diferenciar entre operaciones nacionales y extranjeras. Este último aspecto resulta de particular importancia habida cuenta de la progresiva incorporación de las operaciones de F&A en las estrategias

empresariales de las grandes EMN y del papel que este tipo de operaciones ha jugado en la globalización y reestructuración de las actividades industriales a nivel mundial. Por todo ello, el estudio de los efectos de las F&A en la actividad tecnológica de las empresas requiere de la definición y elaboración de un marco conceptual que integre tanto medidas de input como de output tecnológicos, conforme a los acuerdos metodológicos internacionales en la medición de la innovación y la literatura en este ámbito (Fagerberg et al., 2005), así como la participación de las empresas extranjeras de forma explícita.

#### ***5.2.1. El modelo teórico***

Algunas contribuciones recientes que emanan de la literatura sobre empresas multinacionales y, concretamente, aquellos modelos que formalizan la relación entre la inversión directa extranjera y las estrategias empresariales de descentralización de las actividades de I+D, proporcionan el marco teórico en el que se basa el estudio de la cuestión que aquí se plantea (véase, por ejemplo, Petit y Sanna-Randaccio (1998, 2000) o Sanna-Randaccio y Veugelers (2003; 2007)).

En los trabajos de Petit y Sanna-Randaccio (1998, 2000) se expone la relación entre la estrategia de internacionalización empresarial y la inversión en actividades de I+D de forma simultánea. Partiendo de un modelo de dos países, las autoras analizan la expansión internacional de las empresas a través de la decisión de llevar a cabo inversión directa o exportación sobre la base de los beneficios que le reportaría a la empresa

cada una de las formas de internacionalización<sup>46</sup>. Sus resultados, basados en un contexto de teoría de juegos, revelan que aquellas empresas que destinan más recursos a I+D son más proclives a internacionalizar sus actividades productivas vía inversión directa. Al tiempo, en tanto que las empresas multinacionales realizan un mayor esfuerzo innovador, se demuestra la existencia de una relación dinámica entre la expansión multinacional y las actividades tecnológicas.

Si bien en estos trabajos comienza a incorporarse el papel que juegan los efectos de derrame tecnológico y los costes de transferencia de tecnología entre la casa matriz y la filial de la EMN en la decisión de expansión internacional, son en aquellos desarrollados por Sanna-Randaccio y Veugelers (2003, 2007) donde tales aspectos se analizan específicamente. Las autoras proponen un marco teórico para el análisis de las estrategias de descentralización de la I+D y sus implicaciones en la generación de spillovers de conocimiento entre las filiales y las empresas locales del país en el que la EMN decide localizarse. Considerando un modelo de dos países y tres agentes -la EMN, la filial y la empresa local- se analiza qué implicaciones tiene para la EMN el hecho de asignar a la filial un papel activo en la generación de conocimiento.

Se parte del supuesto de que la descentralización de las actividades de I+D evita aquellos costes asociados a la adaptación de productos y procesos a las condiciones locales, permitiendo al tiempo la absorción del conocimiento y la tecnología desarrollada en el contexto local. No obstante, la EMN debe organizar la transferencia interna de conocimiento para poder beneficiarse

---

<sup>46</sup> Aunque en estos modelos sólo se explora la decisión de internacionalización vía exportación o vía inversión directa extranjera, suponen el punto de partida en el análisis de la decisión de la empresa multinacional de realizar actividades tecnológicas en la economía de destino.



del know-how específico del país en el que decide localizarse, es decir, aquel conocimiento que es transferido desde la casa matriz a la filial y viceversa. Por otra parte, se asume que la transferencia de conocimiento puede también darse desde las empresas locales a las filiales de la EMN -spillovers de entrada-, así como desde las filiales a las empresas locales -spillovers de salida-. Sin embargo, esta transferencia externa de conocimiento requiere que las filiales realicen actividades de I+D en el contexto local.

Mediante un juego en dos etapas, las autoras analizan cómo los flujos de conocimiento, tanto internos como externos, interactúan con la naturaleza de la competencia en los mercados locales e inciden en la decisión de la EMN de descentralizar efectivamente sus actividades tecnológicas. De esta manera, si la EMN decide realizar actividades de I+D en el exterior sólo por motivos de explotación de sus propias capacidades tecnológicas, el incentivo a descentralizar la I+D disminuye con la base de conocimiento local. Por el contrario, si la EMN decide invertir en el exterior por motivos de búsqueda de activos estratégicos, el incentivo a descentralizar sus actividades de I+D es una función creciente de la base de conocimiento local. No obstante, cuando la competencia en el mercado local es intensa, una mayor base de conocimiento en el país de destino de la inversión puede desincentivar la descentralización de la I+D debido a que las empresas locales disponen de una elevada capacidad de absorción que les permite capturar de forma más eficiente los spillovers de salida y, en consecuencia, ser más competitivas.

Cabe señalar pues la complementariedad existente entre la eficiencia de los sistemas de gestión del conocimiento en el seno de la red global de la EMN y la influencia que tienen en la decisión de descentralización de sus actividades innovadoras las estrategias de búsqueda internacional de tecnología. Sin embargo, los esfuerzos teóricos han estado básicamente

orientados al análisis de las implicaciones que tiene para la EMN asignar un papel activo en la generación de conocimiento a aquellas filiales establecidas en el país de destino por medio de inversiones *greenfield*. El creciente protagonismo alcanzado por las operaciones de F&A y su progresiva incorporación en las estrategias de internacionalización de las EMN, justifica que trabajos recientes incluyan específicamente el efecto que tiene la forma de entrada en la decisión de descentralización de la I+D (Grünfeld y Sanna-Randaccio, 2005; 2007).

En un contexto de dos países (I y II) y dos empresas (1 y 2), estos modelos definen las condiciones bajo las cuales una empresa decide internacionalizar su actividad productiva vía F&A. El supuesto de partida es que, a corto plazo, las empresas disponen de unos recursos tecnológicos que pueden considerarse constantes y que conforman las diversas fuentes innovadoras disponibles en ambos países. Con ello, la empresa 1 dispone de  $\sigma$  recursos tecnológicos y la empresa 2 de  $(1 - \sigma)$ , donde  $\sigma \in [0,1]$ . Las empresas operan con unos costes variables unitarios que pueden definirse como sigue:

$$c_{1,I} = c_0 - \sigma \quad (1)$$

$$c_{2,II} = c_0 - (1 - \sigma) \quad (2)$$

donde  $c_0 \geq 1$  y garantiza la no negatividad de los costes

Si las empresas deciden internacionalizar sus actividades productivas vía inversión *greenfield*, deberán transferir parte del conocimiento interno a la nueva filial y asumir los costes asociados a ésta. Los costes de transferencia de conocimiento entre la casa matriz y la filial,  $\tau$ , reflejan la decisión de la EMN de descentralizar sus actividades de I+D, donde  $\tau \in [0,1]$ . Es por ello

que los costes variables unitarios de producir en el exterior vía inversión *greenfield* pueden expresarse por medio de las siguientes funciones:

$$c_{1,II} = c_0 - \tau\sigma \quad (3)$$

$$c_{2,I} = c_0 - \tau(1 - \sigma) \quad (4)$$

Puede observarse que la transferencia interna de conocimiento está inversamente relacionada con el parámetro  $\tau$ , indicando el grado de descentralización de las actividades de I+D. Con ello, cuanto menor sea el valor del parámetro  $\tau$ , menor será el conocimiento transferido a la filial, lo que reflejaría su menor eficiencia tecnológica respecto a la casa matriz.

Es precisamente el parámetro  $\tau$  el que describiría la decisión de descentralización empresarial de las actividades de I+D y, por tanto, el grado de autonomía de la filial respecto a la casa matriz en cuanto a sus actividades innovadoras se refieren. Si bien en estos modelos no se define específicamente el grado de descentralización de las actividades de I+D, este aspecto gana en interés al considerar el tipo de actividades tecnológicas que la EMN lleva a cabo en el país destino de la inversión y sus posibles efectos en el desarrollo del sistema productivo y tecnológico de la economía local. Además, en el caso de las inversiones *greenfield*, las empresas se enfrentan a unos costes fijos,  $F$ , asociados al establecimiento de nuevas facilidades de producción en el extranjero, pudiendo expresar los costes totales a los que se enfrentan las empresas como se muestra a continuación:

$$c_{1,II} = c_0 - \tau\sigma + F \quad (5)$$

$$c_{2,I} = c_0 - \tau(1 - \sigma) + F \quad (6)$$

En el caso de que la empresa 1 decida, por el contrario, realizar una adquisición<sup>47</sup>, la empresa 2 pasaría a ser la filial establecida en el país II y los costes variables unitarios de producir en cada uno de los países vendrían determinados por:

$$c_{1,I} = c_0 - [\max\{\sigma, \tau(1 - \sigma)\}] \quad (7)$$

$$c_{1,II} = c_0 - [\max\{\tau\sigma, (1 - \sigma)\}] \quad (8)$$

No obstante, si la adquisición la realiza la empresa 2, sus costes variables unitarios podrían expresarse como:

$$c_{2,II} = c_0 - [\max\{(1 - \sigma), \tau\sigma\}] \quad (9)$$

$$c_{2,I} = c_0 - [\max\{\tau(1 - \sigma), \sigma\}] \quad (10)$$

Las ecuaciones anteriores muestran cómo la empresa adquiriente adoptará en cada uno de los mercados la tecnología más eficiente, eligiendo pues entre la que dispone y aquella incorporada en la empresa adquirida. En el caso de que la empresa adquiriente optase por la tecnología de la que ya dispone, ésta transferiría parte de su conocimiento interno a la nueva filial, asumiendo los costes asociados a dicha transferencia de conocimiento ( $\tau$ ). Si, por el contrario, la empresa adquiriente optase por implementar la tecnología disponible en la empresa adquirida, la transferencia de conocimiento tendría lugar desde la filial a la casa matriz, lo que implicaría igualmente unos determinados costes ( $\tau$ ). Las adquisiciones, por su lado, suponen unos costes adicionales intrínsecos a la operación, tales como los costes asociados a la transacción,  $T$ , y el valor de la operación,  $B$ . En este caso, los costes totales de la empresa adquiriente, pudiendo ser ésta la

---

<sup>47</sup> Estos modelos asumen que las adquisiciones son mayoritarias, suponiendo la compra del 100% de la compañía objetivo de la operación.

empresa 1 o la empresa 2, quedarían determinados, respectivamente, como sigue:

$$c_{1,I} = c_0 - [\max\{\sigma, \tau(1 - \sigma)\}] + T + B \quad (11)$$

$$c_{1,II} = c_0 - [\max\{\tau\sigma, (1 - \sigma)\}] + T + B \quad (12)$$

$$c_{2,II} = c_0 - [\max\{(1 - \sigma), \tau\sigma\}] + T + B \quad (13)$$

$$c_{2,I} = c_0 - [\max\{\tau(1 - \sigma), \sigma\}] + T + B \quad (14)$$

Una vez definidos los costes de producción, y asumiendo que las empresas se enfrentan a funciones de demanda lineales en ambos mercados<sup>48</sup>, se analizan los beneficios que obtendrían en cada escenario posible  $(\lambda_1\lambda_2)$ <sup>49</sup>. Estos son seis: cada empresa produce y vende en su país de origen ( $N_1N_2$ ), una de las empresas decide realizar una inversión *greenfield* mientras que su rival sólo opera en el país de origen ( $G_1N_2$  ó  $N_1G_2$ ), las dos empresas internacionalizan su actividad productiva vía inversión *greenfield* ( $G_1G_2$ ) o una de las empresas decide llevar a cabo una adquisición ( $A_10_2$  ó  $0_1A_2$ )<sup>50</sup>. Un juego en dos etapas permite determinar cuál es la mejor opción en la internacionalización de las actividades productivas, es decir, la forma de entrada óptima.

En un primer momento, se analiza un juego no cooperativo que no considera la posibilidad de llevar a cabo una adquisición, definiendo los factores que

---

<sup>48</sup> Las funciones de demanda inversas en cada mercado vienen determinadas por:

$p_I(q_{1,I} + q_{2,I}) = as - Q_I$  y  $p_{II}(q_{1,II} + q_{2,II}) = a(1 - s) - Q_{II}$ , donde  $Q_J = q_{1,J} + q_{2,J}$ ,  $J = I, II$ , el parámetro  $a$  representa el tamaño del mercado global,  $s \in (0,1)$  indica la cuota del mercado global correspondiente al país I y  $(1 - s)$  es la cuota del país II.

<sup>49</sup>  $\lambda_1(\lambda_2)$  representa la decisión de la empresa 1(2), pudiendo ser ésta el no internacionalizar sus actividades productivas (N), realizar una inversión *greenfield* (G) o llevar a cabo una adquisición (A).

<sup>50</sup> Nótese que en el caso de que la empresa 1(2) adquiriera la empresa 2(1), esta última se encontraría bajo el control total de la primera, siendo la configuración final del mercado un monopolio internacionalizado.

inciden en la decisión de expansión internacional y, en particular, aquellos que hacen que la inversión *greenfield* resulte ser la estrategia dominante. Para ello, se comparan los beneficios que obtendría la empresa si realizase una inversión *greenfield* con los que obtendría en caso de no internacionalizar su actividad productiva. Los resultados obtenidos muestran cómo el tamaño del mercado de destino es un elemento importante en la decisión de expansión internacional, dando lugar a unos mayores beneficios que contribuirían a compensar los costes fijos asociados al establecimiento de nuevas facilidades de producción en el exterior. Al tiempo, la probabilidad de realizar una inversión *greenfield* aumenta con las capacidades tecnológicas de la empresa, concediéndole éstas ciertas ventajas en términos de costes en relación a sus competidores. Es más, tales ventajas tienden a ser superiores cuanto menor sea el coste de transferencia de conocimiento. Con todo, los beneficios de la solución del juego no cooperativo pueden definirse como  $d = (\pi_1^d, \pi_2^d)^{51}$  y expresarían los beneficios que obtendrían las empresas en el caso de que no se permitan las adquisiciones o, pudiendo llevarse éstas a cabo, las empresas no llegasen a un acuerdo.

Una vez analizado el juego no cooperativo, se definen aquellos casos en los que la forma de entrada óptima es una adquisición. Para ello, es preciso identificar cuál es el precio o valor de la adquisición ( $B$ ) cuando la empresa  $i$  adquiere la empresa  $j$ . Por medio de un juego cooperativo, las empresas decidirán cómo repartirse los beneficios asociados a la operación, pudiendo establecerse los beneficios de la empresa adquiriente ( $i$ ) y adquirida ( $j$ ) como sigue:

---

<sup>51</sup> Los beneficios de cada una de las empresas bajo las diferentes soluciones al juego no cooperativo pueden encontrarse en el Anexo A.7.

$$\Pi_i^{A_i} = V_i^{A_i} - T_i - B_i \quad (15)$$

$$\Pi_j^{A_i} = B_i \quad (16)$$

donde  $V_i^{A_i}$  representa el beneficio bruto del monopolista internacional<sup>52</sup>,  $T_i$  expresa los costes de transacción asociados a la operación y  $B_i$  el precio de la adquisición. Los costes de transacción surgen de los procesos legales y de consultoría en los que incurre la empresa adquiriente para poder llevar a cabo la operación, así como de los recursos destinados a la integración de ambas compañías. Es por ello que los costes de transacción son una función creciente del tamaño de la operación, el cual sería equivalente a los beneficios de la empresa adquirida en el juego no cooperativo, pudiendo expresarse como:

$$T_i = \gamma \pi_j^d \quad \text{donde } 0 < \gamma < 1 \quad (17)$$

Mediante un modelo de negociación basado en un equilibrio Nash, se llegaría a la solución del juego cooperativo. Como puede apreciarse en (18) y (19), los beneficios derivados de la operación de adquisición se dividen equitativamente entre las dos empresas y son crecientes en los beneficios del monopolio internacionalizado y en los que hubiese obtenido la propia compañía en el caso de no haber llegado a un acuerdo. No obstante, resultan ser decrecientes en los beneficios de la empresa rival en el juego no cooperativo, tal y como se muestra a continuación:

$$\Pi_i^{A_i} = \frac{1}{2} [(V_i^{A_i} - \gamma \pi_j^d) - \pi_j^d + \pi_i^d] \quad (18)$$

---

<sup>52</sup> El beneficio del monopolista internacional viene determinado por los beneficios obtenidos en cada uno de los países como se muestra a continuación:

$$V_i^{A_i} = (sa - q_{i,I})q_{i,I} - (c_0 - [\max\{\sigma, \tau(1 - \sigma)\})q_{i,I} + ((1 - s)a - q_{i,II})q_{i,II} - (c_0 - [\max\{\tau\sigma, (1 - \sigma)\})q_{i,II}$$

$$\Pi_j^{A_i} = B_i = \frac{1}{2} [(V_i^{A_i} - \gamma \pi_j^d) + \pi_j^d - \pi_i^d] \quad (19)$$

Las expresiones anteriores revelan que la adquisición se llevará a cabo cuando los beneficios derivados de la misma sean superiores a los obtenidos en el caso del juego no cooperativo. Es decir, siempre que  $\Pi_i^{A_i} > \pi_i^d$  y  $\Pi_j^{A_i} > \pi_j^d$ , lo que requiere que:

$$V_i^{A_i} > (1 + \gamma) \pi_j^d + \pi_i^d \quad (20)$$

Puede afirmarse pues que una adquisición será la estrategia dominante cuando los beneficios brutos de la operación sean superiores a los obtenidos por ambas empresas en el caso de no llegar a un acuerdo, incluyendo los costes de transacción. Al tiempo, la empresa adquiriente será aquella que obtenga unos beneficios superiores a los que hubiese obtenido en caso de ser adquirida, es decir, cuando  $\Pi_i^{A_i} > \Pi_i^{A_j}$ , lo que implicaría lo siguiente:

$$\frac{1}{2} [(V_i^{A_i} - \gamma \pi_j^d) - \pi_j^d + \pi_i^d] > \frac{1}{2} [(V_i^{A_j} - \gamma \pi_j^d) + \pi_j^d - \pi_i^d] \quad (21)$$

La expresión anterior puede simplificarse como se muestra a continuación<sup>53</sup>, indicando que la empresa adquiriente será la que presente unos beneficios mayores en la solución al juego no cooperativo con independencia de los costes de transacción en los que se incurra en la operación:

$$\pi_i^d > \pi_j^d \quad (22)$$

---

<sup>53</sup> Nótese que los beneficios derivados del monopolio internacionalizado son independientes de cuál sea la empresa adquiriente ( $V_i^{A_i}$ ) y adquirida ( $V_i^{A_j}$ ), coincidiendo en ambos casos ( $V_i^{A_i} = V_i^{A_j}$ ).



Las capacidades tecnológicas y el tamaño del mercado son, por tanto, factores condicionantes de la decisión de involucrarse en una operación de F&A puesto que éstos, al favorecer la expansión internacional vía *greenfield*, tienen una clara influencia en la solución al juego no cooperativo. Las adquisiciones presentan ciertos beneficios en relación a las inversiones *greenfield* debido a que proporcionan a la empresa un mayor poder de mercado, le permite adoptar la tecnología más eficiente entre la disponible en la casa matriz y la filial, al tiempo que elude los costes fijos asociados al establecimiento de nuevas facilidades de producción en el exterior. Sin embargo, las adquisiciones implican unos costes de transacción adicionales en los que no se incurre cuando la empresa internacionaliza su actividad productiva vía inversión *greenfield*.

Con todo, las empresas decidirán involucrarse en una adquisición cuando los beneficios derivados de ésta sean superiores a los obtenidos en el caso de las inversiones *greenfield*, si bien las capacidades tecnológicas de las empresas y el tamaño del mercado de destino afectan directamente a la estrategia de internacionalización empresarial. En particular, las empresas con mayores capacidades tecnológicas son más proclives a internacionalizar sus actividades productivas vía adquisición, al permitirles tales operaciones explotar sus propias capacidades en el exterior. Al tiempo, cuanto mayor sea el mercado de destino, mayores serán los incentivos a la expansión internacional vía adquisición ya que la empresa gozaría de un mayor poder de mercado al reducir la competencia a la que se enfrentaría en el caso de realizar una inversión *greenfield*. Por el contrario, las empresas con menores capacidades tecnológicas tendrán incentivos a realizar una adquisición cuando persigan estrategias de búsqueda de tecnología con independencia del tamaño del mercado de destino. El motivo es que la empresa adquiriente adoptará en cada uno de los mercados la tecnología más eficiente, pudiendo

explotar sus nuevas capacidades tecnológicas en ambos países y disfrutar de un mayor poder de mercado.

Resulta relevante señalar que los costes de transferencia interna de conocimiento juegan un papel crucial en la decisión de expansión internacional y, en particular, cuando las diferencias en las bases tecnológicas de ambas empresas son elevadas. Este último aspecto tiene un claro efecto en la decisión de asignar a la filial un papel activo en la generación de conocimiento y, por tanto, en el tipo de actividades tecnológicas que las empresas multinacionales desarrollan en el país de destino.

Los modelos expuestos anteriormente conforman pues el marco teórico que sirve de fundamento al dinamismo existente entre la estrategia de internacionalización empresarial y la descentralización de las actividades de I+D, permitiendo plantear el análisis de los efectos tecnológicos de las F&A.

### ***5.2.2. El modelo econométrico, las variables y el método de estimación***

#### ***5.2.2.1. El modelo econométrico***

Para capturar los efectos de las F&A en las capacidades innovadoras de las empresas es necesario definir un modelo econométrico que formalice la relación entre los indicadores de recursos y resultados tecnológicos y las operaciones de F&A. Considerando las diversas aportaciones teóricas sobre estrategias empresariales de internacionalización y descentralización de las actividades de I+D, se especifica un modelo econométrico con dos posibles

definiciones en función de si la variable dependiente son los recursos de I+D o los resultados innovadores, respectivamente.

En cuanto a los recursos tecnológicos, los modelos de inversión en I+D establecen que el gasto en I+D es una función multiplicativa de la inversión en I+D realizada anteriormente y de un conjunto de factores determinantes (Hall, Griliches y Hausman, 1987; Aghion y Howitt, 1998; Hall, Mairesse y Mohnen, 2010). Estos modelos asumen que la inversión en I+D conduce a la generación de nuevo conocimiento cuya apropiabilidad es limitada, incentivando la inversión futura con el fin de internalizar dicho conocimiento en la empresa. El modelo econométrico queda especificado en su versión genérica como sigue:

$$ID_{it} = ID_{i,t-1}^{\alpha} X_{it}^{\beta} e^{\eta_i} e^{\gamma_t} e^{\varepsilon_{it}} \quad (23)$$

donde  $ID_{it}$  son los recursos en I+D de la empresa  $i$  en el periodo  $t$ ,  $X_{it}^{\beta}$  representa el conjunto de factores determinantes del gasto en I+D,  $\eta_i$  recoge aquellos efectos no observables específicos a la empresa invariantes en el tiempo,  $\gamma_t$  representa el efecto temporal y  $\varepsilon_{it}$  es un término de error aleatorio.

En cuanto a los resultados tecnológicos, las contribuciones procedentes de la literatura sobre innovación ponen de manifiesto la naturaleza dinámica de la acumulación de competencias tecnológicas como uno de los factores determinantes de la capacidad de generación de nuevo conocimiento y, por tanto, de la especialización tecnológica de las empresas (Cantwell y Piscitello, 2000; Cantwell y Santangelo, 2006). Dicha especialización es el resultado de un proceso evolutivo en el que la concentración en ciertas actividades innovadoras depende de los resultados obtenidos anteriormente

por la empresa, pudiéndose definir pues una senda de dependencia tecnológica donde la generación de nuevo conocimiento describe un proceso acumulativo e incremental (Hall et al., 1986; Acs y Audretsch, 1988; Freel, 2003). Por todo ello, el modelo econométrico en su especificación genérica puede establecerse como sigue:

$$RT_{it} = RT_{i,t-1}^{\alpha} X_{it}^{\beta} e^{\eta_i} e^{\gamma_t} e^{\varepsilon_{it}} \quad (24)$$

donde  $RT_{it}$  es el output tecnológico de la empresa  $i$  en el periodo  $t$ ,  $X_{it}^{\beta}$  representa otros factores determinantes de la generación de conocimiento,  $\eta_i$  recoge aquellos efectos no observables específicos a la empresa invariantes en el tiempo,  $\gamma_t$  representa el efecto temporal y  $\varepsilon_{it}$  es un término de error aleatorio.

Tomando logaritmos en (23) y (24), y considerando un vector adicional de variables retardadas que probablemente tengan un impacto directo sobre las variables dependientes debido a la endogeneidad existente en la relación entre las actividades innovadoras y ciertas características empresariales que conducen a la realización de las mismas, las ecuaciones pueden reescribirse en su especificación genérica para la estimación como se indica a continuación:

$$id_{it} = \alpha id_{i,t-1} + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{i,t-1} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (25)$$

$$rt_{it} = \alpha rt_{i,t-1} + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{i,t-1} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (26)$$

donde  $id_{it}$  representa los recursos en I+D,  $rt_{it}$  representa el output tecnológico, el subíndice  $it$  hace referencia a la empresa  $i$  en el periodo  $t$ ,  $x_{it}$  representa otros factores determinantes,  $x_{it-1}$  representa los factores

determinantes retardados un periodo,  $\eta_i$  y  $\gamma_t$  son los efectos individuales y temporales, respectivamente, y  $\varepsilon_{it}$  es un término de error aleatorio.

#### 5.2.2.2. Las variables

La contrastación empírica de los modelos definidos anteriormente se lleva a cabo con los datos que proporciona la *Encuesta sobre Estrategias Empresariales*. Esta base de datos ofrece información sobre 3462 empresas manufactureras y aquí se hace uso de la información para el periodo comprendido entre 1991 y 2002 por lo que se dispone de un panel de datos compuesto por más de 21.500 observaciones. Una característica fundamental de esta encuesta es que no todas las empresas incluidas en la muestra han respondido en cada uno de los años considerados, con lo que el panel de datos que ofrece la ESEE se caracteriza por no ser equilibrado.

Teniendo en cuenta que el modelo econométrico especificado anteriormente se ha definido tanto para los recursos como para resultados tecnológicos, es preciso indicar específicamente cuáles son las variables dependientes utilizadas en cada modelo en base a la información que proporciona la ESEE. En particular, con el fin de analizar los efectos tecnológicos de las F&A sobre los recursos tecnológicos, se estimarán dos modelos donde las variables dependientes son el gasto en I+D total y la intensidad en I+D, medida ésta como la proporción del volumen de ventas que se dedica a estas actividades. En relación a los resultados tecnológicos, se estimarán igualmente dos modelos, siendo las variables dependientes el número total de patentes y el número de innovaciones de producto.

Con el fin de capturar el efecto de las operaciones de F&A, tanto en los recursos como en los resultados tecnológicos de las empresas adquirientes,

se ha construido un indicador  $A_{it}$  como el número acumulado de F&A que la empresa  $i$  ha acometido con anterioridad al momento  $t$ , incluyéndose como variable independiente y obteniéndose en base a la información contenida en la ESEE como sigue:

$$A_{it} = \sum_{j=1991}^{t-1} A_{ij}$$

donde  $A_{ij}$  es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la empresa ha adquirido a otra compañía y un valor de 0 en caso contrario<sup>54</sup>.

El indicador se ha calculado para cada uno de los años de los que se dispone de información e integra el número de adquisiciones en las cuales la empresa se ha involucrado con anterioridad. De esta manera, el indicador  $A_{it}$  mostrará en el año  $t$  el número de adquisiciones llevadas a cabo por la empresa  $i$  desde 1991 hasta  $t-1$ .

La construcción del indicador se justifica en la importancia que tiene contemplar aquellos aspectos relacionados con las operaciones de F&A que pueden afectar directamente a las actividades tecnológicas de las empresas. Un primer factor que debe controlarse es la experiencia de la empresa. La evidencia empírica disponible muestra que cuando una empresa ha gestionado exitosamente una operación de F&A, es más probable que opte por este tipo de inversión en su estrategia de expansión futura, puesto que el riesgo asociado a la integración de la nueva compañía adquirida en la empresa matriz disminuye gracias al hecho de haber adquirido cierta

---

<sup>54</sup> Como se ha mencionado en el capítulo anterior, la ESEE contiene una variable que refleja si la empresa ha absorbido a otra empresa, es el resultado de una fusión, ha segregado algunas partes de la empresa o es el resultado de una escisión, permitiendo construir así la variable dicotómica  $A_{ij}$ .

experiencia en la gestión de estas operaciones (Padmanabhan y Cho, 1999). Por lo tanto, con el fin de controlar por la experiencia en la gestión de operaciones de F&A, así como por la propensión a acometer este tipo de operaciones, el indicador de adquisición  $A_{it}$  se ha construido como el número acumulado de F&A en las que se ha involucrado la empresa con anterioridad.

Es preciso señalar, igualmente, que el proceso de reestructuración empresarial que sigue a la F&A puede ocasionar efectos diferenciados en las actividades innovadoras de las empresas en función del indicador tecnológico y del horizonte temporal considerado en el análisis. Aportaciones recientes han venido a confirmar que en el periodo inmediatamente posterior a la F&A predomina la transferencia de conocimiento codificado entre la empresa adquirida y adquiriente. Sin embargo, a medida que transcurre el tiempo, la integración de las dos empresas facilita la transferencia de conocimiento tácito, el cual es el resultado de la acumulación de competencias difícilmente codificables (Kogut y Zander, 1992; Bresman, Birkinshaw y Nobel, 1999; Cloudt et al., 2006).

Resulta pues plausible pensar que, tras la F&A, la absorción y explotación del nuevo conocimiento adquirido conduzca a una mayor inversión en I+D, pudiéndose observar un efecto negativo en la capacidad de generación de nuevo conocimiento. Una vez consolidada la F&A, la transferencia de conocimiento tácito entre las empresas, adquiriente y adquirida, podría dar lugar a efectos positivos en el largo plazo, tanto en los input como los output tecnológicos, en función de si la empresa adquiriente persigue estrategias de búsqueda o de explotación de activos estratégicos. Es más, el tiempo necesario para combinar e integrar el nuevo conocimiento en la empresa

adquiriente puede ser superior dependiendo del sector de actividad en el que tenga lugar la operación de F&A, siendo en las industrias más intensivas en I+D donde el proceso de reestructuración que sigue a la F&A suele requerir mayor tiempo (Cloudt et al., 2006). Es relevante, por tanto, tener en consideración los efectos dinámicos en el análisis de las consecuencias de las operaciones de F&A en las actividades tecnológicas de las empresas a largo plazo, aspecto que se ha incorporado en la construcción del indicador al recoger el periodo de tiempo transcurrido desde la primera F&A.

No obstante, la literatura empírica sobre el efecto de las F&A en las actividades tecnológicas de las empresas ha analizado exclusivamente las consecuencias de estas operaciones tras el proceso de reestructuración empresarial que sigue a la adquisición, sin atender a que la consideración de los efectos dinámicos contribuiría a definir las estrategias empresariales de F&A. Es por ello que tiene interés analizar los efectos de las adquisiciones tanto a medio como a largo plazo. Con ese propósito, el indicador de adquisición se ha obtenido también considerando únicamente los tres años posteriores a la F&A, replicándose el análisis con el fin de detectar aquellos efectos tecnológicos que podrían surgir en el largo plazo y que no serían perceptibles en el medio plazo.

Por último, es preciso señalar que, con el objetivo de identificar posibles diferencias entre las operaciones de F&A acometidas por empresas nacionales y extranjeras, se han construido dos indicadores de adquisición: un indicador de adquisiciones acometidas por empresas extranjeras ( $AE_{it}$ ) y un indicador de adquisiciones acometidas por empresas nacionales ( $AN_{it}$ ). Como se ha mostrado en capítulos anteriores de esta Tesis, resulta de particular importancia considerar de forma diferenciada las operaciones de F&A acometidas por empresas extranjeras ya que estas operaciones



funcionan como vía de internacionalización de la búsqueda de activos estratégicos. Debido a la especificidad de las actividades tecnológicas intrínseca a cada sector de actividad, el indicador de adquisición se ha obtenido para las industrias de alto, medio-alto, medio-bajo y bajo contenido tecnológico, ya que cabe esperar efectos diferenciados en cada una de ellas<sup>55</sup>. Los diferentes indicadores de adquisición se incluyen en el modelo econométrico como variables independientes, lo que permite analizar explícitamente el efecto que este tipo de operaciones tienen en las actividades tecnológicas de las empresas adquirientes.

El Cuadro 5.1 muestra el porcentaje de empresas para las cuales el indicador de adquisición toma valores, tanto en su expresión a medio plazo como a largo plazo, en cada uno de los años respecto al total de empresas que han acometido F&A alguna hasta ese momento, distinguiendo al tiempo según la propiedad del capital de la empresa adquiriente. Puede apreciarse cómo a partir de 1995 surgen notables diferencias entre los dos indicadores, siendo superior el porcentaje de empresas para las cuales se dispone de información sobre el indicador de F&A a largo plazo y, especialmente, en el caso de las empresas adquirientes nacionales. Tales divergencias ponen de manifiesto la relevancia de considerar ambos indicadores en el análisis, lo que permitirá identificar la existencia de efectos diferenciados en las actividades innovadoras en función del horizonte temporal.

---

<sup>55</sup> Los indicadores de adquisición para cada sector de actividad se han obtenido por medio de la interacción entre el indicador y cuatro variables ficticias que representan cada una de las industrias definidas.

**Cuadro 5.1. Distribución del indicador de adquisición en función de la propiedad del capital, porcentaje de empresas adquirientes**

	Medio plazo			Largo plazo		
	Total de empresas	Empresas nacionales	Empresas extranjeras	Total de empresas	Empresas nacionales	Empresas extranjeras
1992	27,66	21,43	30,30	27,66	21,43	30,30
1993	47,50	48,28	47,06	47,50	48,28	47,06
1994	61,40	65,22	58,82	61,40	65,22	58,82
1995	64,66	65,52	64,00	72,93	70,69	74,67
1996	52,53	59,70	47,25	68,99	73,13	65,93
1997	45,51	54,05	39,42	68,54	77,03	62,50
1998	35,03	36,59	33,91	64,97	65,85	64,35
1999	33,18	31,87	34,11	62,27	70,33	56,59
2000	29,29	25,25	32,14	60,25	64,65	57,14
2001	22,71	20,17	24,68	56,04	76,47	56,49
2002	28,47	27,42	29,30	62,28	67,74	57,96

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, elaboración propia

Se han incluido igualmente dos variables de control que la literatura ha mostrado tienen una clara influencia sobre las actividades tecnológicas de las empresas, siendo éstas un indicador de productividad, calculado como el valor añadido por trabajador, y el tamaño empresarial, que se aproxima por el número de trabajadores. Diferentes estudios que emanan de la literatura sobre innovación manifiestan cómo las mejoras en productividad conducen a un uso eficiente de los recursos y, por lo tanto, a una mayor inversión en I+D y unos mejores resultados tecnológicos (Cohen y Levin, 1989). Al tiempo, la evidencia empírica disponible ha puesto de manifiesto que las adquisiciones empresariales tienen un claro efecto positivo sobre la productividad del trabajo con posterioridad a la operación, siendo incluso superior en el caso de las adquisiciones acometidas por empresas extranjeras (Piscitello y Rabbiosi, 2005; Bertrand y Zitouna, 2008; Arnold y Javorcik, 2009). Es por ello que resulta imprescindible incluir esta variable con el fin de controlar también por aquellos efectos derivados de las operaciones de F&A que pueden influir en las actividades innovadoras de las empresas y que no están directamente relacionados con las estrategias

tecnológicas de F&A. El tamaño empresarial, por su lado, está estrechamente vinculado al resultado innovador de las empresas ya que un mayor tamaño es más favorable para la obtención de economías de escala y de alcance en las actividades de I+D (Acs y Audretsch, 1987; Cohen y Levin, 1989), lo que influiría positivamente en la probabilidad de involucrarse en una F&A (Blonigen y Taylor, 2000; Ahuja y Katila, 2001; Grünfeld y Sanna-Randaccio, 2005)<sup>56</sup>.

#### 5.2.2.3. El método de estimación

La elección del método de estimación de los modelos econométricos definidos anteriormente encuentra justificación en la estructura inherentemente endógena que presentan; la especificación dinámica del mismo y la disponibilidad de datos de panel hacen que sea necesario considerar una serie de cuestiones previas a la elección del método de estimación. Un primer aspecto es que las variables explicativas  $X_{it}$  pueden mostrar cierta endogeneidad o puede que estén predeterminadas pese a la ausencia de correlación serial en las perturbaciones. La presencia de endogeneidad en el modelo es bastante probable debido a la inclusión de algunas variables, tales como el indicador de adquisición y el de productividad. Es preciso señalar que la decisión de involucrarse en una F&A puede determinarse de forma simultánea con las decisiones de inversión en actividades conducentes a la generación de nuevo conocimiento. En este caso,  $X_{it}$  estaría correlacionada con  $\varepsilon_{it}$  y perturbaciones anteriores, aunque no existiría correlación con  $\varepsilon_{i,t+1}$  y perturbaciones posteriores. Igualmente, la productividad estaría determinada por los resultados innovadores y las capacidades tecnológicas

---

<sup>56</sup> La descripción de las variables incluidas en el análisis puede encontrarse en el Anexo A.9.

desarrolladas con anterioridad, así como por las adquisiciones acometidas previamente, por lo que, pese a la ausencia de correlación entre  $X_{it}$  y  $\varepsilon_{it}$ , puede observarse correlación con  $\varepsilon_{i,t-1}$ , y perturbaciones anteriores.

Otro aspecto a considerar es el problema de autocorrelación impuesto en los modelos por la inclusión de la variable dependiente retardada un periodo como regresor. Este hecho resulta de particular importancia al ser esta variable predeterminada y, por tanto, mostrar una clara dependencia de las perturbaciones pasadas. Finalmente, la dimensión temporal de los datos pone de manifiesto la posible presencia de cierta heterogeneidad no observable que surgiría a nivel empresarial e industrial debido a las características específicas de cada una de las empresas y de los sectores de actividad en los que operan. En este caso, las variables explicativas estarían correlacionadas con los efectos individuales.

La estimación de los modelos por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) daría lugar a estimadores insesgados y eficientes siempre y cuando las variables explicativas fuesen estrictamente exógenas y no presentasen autocorrelación con los efectos individuales. La endogeneidad intrínseca de los modelos definidos anteriormente, así como la presencia de autocorrelación, haría que los estimadores de MCO presentasen un sesgo importante en sus varianzas tanto si los efectos individuales son fijos como aleatorios.

Una forma de solventar las consecuencias derivadas del problema de la endogeneidad y de la heterogeneidad no observable es mediante la aplicación del Método Generalizado de los Momentos (GMM) en primeras diferencias (Arellano y Bond 1991; Blundell y Bond, 1998; Bond, 2002). Este método transforma el modelo tomando primeras diferencias para eliminar

los efectos individuales no observados ( $\eta_i$ ), al tiempo que emplea todos los posibles retardos de los regresores como instrumentos para eliminar las posibles correlaciones con el efecto individual, obteniendo estimadores eficientes asintóticamente.

Aplicando dicho método y suponiendo por simplicidad que  $\gamma_t = 0$ , las ecuaciones (25) y (26) pueden reescribirse como sigue:

$$\Delta id_{it} = \alpha \Delta id_{i,t-1} + \beta_1 \Delta x_{it} + \beta_2 \Delta x_{i,t-1} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (27)$$

$$\Delta rt_{it} = \alpha \Delta rt_{i,t-1} + \beta_1 \Delta x_{it} + \beta_2 \Delta x_{i,t-1} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (28)$$

No obstante, este método ofrece resultados poco satisfactorios cuando se emplean como instrumentos los valores retardados de las variables predeterminadas en la ecuación en primeras diferencias (Bond, 2002). Una extensión del estimador GMM tiene en cuenta tanto los instrumentos originales en niveles para las ecuaciones en primeras diferencias, como los instrumentos en primeras diferencias para las ecuaciones en niveles (Arellano y Bover, 1995; Blundell y Bond, 1998). En este procedimiento de estimación, denominado *system-GMM*, se incluye la ecuación original en niveles de manera que las variables predeterminadas se instrumentan mediante los retardos de sus propias diferencias. De esta manera, se controla por la heterogeneidad no observable y por el problema de correlación en las variables explicativas, tanto predeterminadas como endógenas.

Este procedimiento es el adoptado en la estimación debido a sus mejores resultados y a sus ventajas sobre el estimador de primeras diferencias del GMM ya que explota todos los momentos disponibles. Para evaluar la validez de los modelos econométricos definidos, se realizarán diferentes tests en

cada una de las estimaciones. En primer lugar, se realizará el test de Arellano y Bond con el fin de contrastar la correlación residual de primer y segundo orden (AR(1), AR(2)). De no existir un problema de autocorrelación, los residuos deberían caracterizarse por una correlación negativa de primer orden y por la ausencia de correlación de segundo orden. En segundo lugar, se llevará a cabo el test de Hansen para comprobar la validez de los instrumentos y contrastar la hipótesis nula de que no se están imponiendo excesivas restricciones en los momentos. No rechazar la hipótesis nula indicaría que los instrumentos son válidos y, en consecuencia, que la especificación del modelo es también válida. Por último, se llevará a cabo la estimación en dos etapas ya que ofrece estimadores robustos y eficientes en comparación con los estimadores del *system GMM* en una etapa.

### **5.3. Contratación empírica de los efectos de las adquisiciones en la actividad tecnológica de las empresas manufactureras españolas**

Un primer análisis permitirá identificar si las operaciones de F&A, en general, tienen un efecto directo en las diferentes actividades innovadoras de las empresas. Para ello se estima el siguiente modelo econométrico para cada una de las variables dependientes definidas en la sección anterior:

$$y_{it} = \delta + \alpha y_{i,t-1} + \beta_1 pl_{it} + \beta_2 t_{it} + \beta_3 A_{it} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (29)$$

donde  $y_{it}$ , al estar expresada en logaritmos, representa los cambios porcentuales en las actividades innovadoras de la empresa  $i$  en el año  $t$  que responden a la productividad y tamaño de la empresa ( $pl_{it}$  y  $t_{it}$ , respectivamente), así como a las operaciones de F&A ( $A_{it}$ ). Nótese que todas

las variables están expresadas en logaritmos con la excepción de  $A_{it}$  que se trata de un indicador.

Los efectos de las adquisiciones en los recursos en I+D pueden observarse en el Cuadro 5.2. Los resultados obtenidos permiten confirmar el efecto negativo que las operaciones de F&A tienen en el gasto en I+D, tanto a medio como a largo plazo (columnas 1 y 2). No obstante, aunque el impacto negativo perdura en el tiempo, éste es relativamente inferior cuando se consideran los efectos dinámicos en un plazo más dilatado. En cuanto a las variables de control, la productividad y el tamaño empresarial afectan positivamente a la inversión en I+D, si bien el tamaño empresarial pierde su significatividad cuando se analiza el esfuerzo innovador (columnas 3 y 4).

**Cuadro 5.2. El efecto de las adquisiciones empresariales en los recursos en I+D.**

	Gasto en I+D		Intensidad en I+D	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$Y_{t-1}$	0,648*** (0,030)	0,648*** (0,030)	0,687*** (0,031)	0,687*** (0,031)
T	0,316*** (0,033)	0,318*** (0,033)	0,005 (0,013)	0,005 (0,013)
PI	0,499*** (0,024)	0,502*** (0,024)	0,168*** (0,023)	0,167*** (0,023)
A	-0,180*** (0,047)	-0,109*** (0,040)	-0,095** (0,044)	-0,051 (0,035)
Constante	-2,790*** (0,224)	-2,820*** (0,228)	0,223 (0,235)	0,213 (0,240)
Test de Hansen	159,23	165,12	148,59	153,85
AR(1)	-8,25***	-8,25***	-8,16***	-8,16***
AR(2)	-1,15	-1,03	1,57	1,59
Núm. Observaciones	5749	5749	5745	5745
Núm. Grupos	1170	1170	1169	1169

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis

Un resultado interesante surge de las diferencias observadas en el efecto que las adquisiciones tienen en la intensidad en I+D en función del horizonte temporal considerado en el análisis. Mientras que el proceso de

reestructuración empresarial que sigue a la F&A tiene un claro efecto negativo en el esfuerzo en I+D, éste desaparece cuando se consideran los efectos en el largo plazo. Por último, los resultados de las estimaciones vienen a confirmar la relevancia de la inversión en I+D realizada anteriormente como uno de los factores determinantes que ejerce mayor influencia en los recursos destinados a la generación de nuevo conocimiento en el momento actual.

En cuanto al impacto en los resultados tecnológicos, en el Cuadro 5.3 puede apreciarse cómo las patentes no se ven afectadas por las operaciones de F&A con independencia del horizonte temporal considerado (columnas 1 y 2). Las innovaciones de producto, por su lado, se ven reducidas notablemente tras la F&A (columna 3) aunque dicho efecto negativo parece desvanecerse una vez consolidada la adquisición al no observarse efecto significativo alguno en el largo plazo (columna 4).

**Cuadro 5.3. El efecto de las adquisiciones empresariales en los resultados tecnológicos**

	Patentes		Innovaciones de producto	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$y_{t-1}$	0,750*** (0,133)	0,750*** (0,133)	0,397*** (0,084)	0,397*** (0,084)
$t$	0,094** (0,037)	0,093** (0,038)	0,586*** (0,013)	0,577*** (0,012)
$pl$	0,017 (0,042)	0,017 (0,042)	0,031 (0,044)	0,023 (0,096)
$A$	-0,185 (0,198)	-0,083 (0,124)	-0,883* (0,524)	-0,289 (0,218)
Constante	-0,449 (0,450)	-0,449 (0,455)	1,470* (0,886)	1,520* (0,887)
Test de Hansen	132,80	134,15	136,37	135,92
AR(1)	-2,28**	-2,28**	-2,81**	-2,77***
AR(2)	-0,32	-0,32	-0,68	-0,66
Núm. Observaciones	18379	18379	17643	17643
Núm. Grupos	2865	2865	2824	2824

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis



Si bien el tamaño empresarial y la propensión a patentar e innovar en productos son claros determinantes de los resultados tecnológicos de las empresas, la productividad no ejerce influencia alguna. Estos resultados vendrían a confirmar el carácter acumulativo e incremental de la generación de nuevo conocimiento.

Los resultados mostrados anteriormente reflejan la importancia de incorporar en el análisis los efectos dinámicos para comprender la esencia de los procesos de adquisición y sus consecuencias en el largo plazo. El proceso de reestructuración empresarial que sigue a la operación de F&A se caracteriza por una reducción de los recursos destinados a actividades de I+D y del número de innovaciones de producto, no observándose efecto alguno en la propensión a patentar. Los efectos negativos observados en el medio plazo conducirían a pensar que las estrategias empresariales de adquisición han estado orientadas a la obtención de poder de mercado, percibiendo las empresas manufactureras españolas las operaciones de F&A como estrategias de crecimiento. Estos resultados están en línea con los que emanan de la literatura financiera y podrían entenderse a partir del mayor nivel de deuda en el que suelen incurrir las empresas para financiar la F&A cuando persiguen ese tipo de estrategias. En estos casos, el efecto negativo en la actividad tecnológica, tanto en términos de input como de output, suele ser más pronunciado al reducirse considerablemente la inversión destinada a proyectos de I+D (O'Brien, 2003).

No obstante, una vez consolidada la operación, ni el esfuerzo innovador ni la capacidad de generación de nuevo conocimiento se ven particularmente afectados en el largo plazo, si bien permanece un efecto negativo en el volumen de inversión destinado a dichas actividades. Tales resultados

manifestarían que, en términos generales, las F&A llevadas a cabo en el sector manufacturero español han favorecido una mayor especialización de los procesos de innovación de las empresas adquirientes, pudiendo observarse un menor y más eficiente gasto en I+D que da lugar a resultados tecnológicos similares a los obtenidos antes de la operación. Por lo tanto, los efectos negativos observados tras el periodo de reestructuración empresarial que sigue a la F&A son temporales, percibiéndose sólo en el corto y medio plazo. De esta manera, los efectos de largo plazo permiten afirmar que las estrategias empresariales de búsqueda de eficiencia son las que parecen haber motivado las operaciones de F&A en las manufacturas españolas y no las estrategias de crecimiento.

Al tiempo, los resultados muestran la relevancia de considerar en el análisis los efectos que recaen tanto en los input como en los output tecnológicos de forma conjunta. De haber considerado únicamente medidas de input, podría haberse concluido que las operaciones de F&A han tenido un claro efecto negativo en la actividad innovadora de las empresas, al observarse una reducción de los gastos en I+D. La capacidad de generación de nuevo conocimiento, por su lado, parece no verse afectada, lo que indicaría que la actividad innovadora de las empresas permanece invariable. Este resultado, por sí solo, induciría a pensar en la ausencia de relación entre F&A e innovación. No obstante, al analizar las medidas de input y de output simultáneamente, se observa que existe un efecto de economías de escala en las actividades conducentes a la generación de nuevo conocimiento debido a la reducción del coste de la innovación que es consecuencia de las adquisiciones. Es decir, un menor esfuerzo innovador da lugar a resultados tecnológicos similares a aquellos que se obtenían previamente a la adquisición, revelando una mayor eficiencia en la inversión destinada a la generación de nuevo conocimiento. Por lo tanto, resulta de particular

importancia considerar los efectos tanto en los recursos como en los resultados tecnológicos para evitar una interpretación parcial y comprender mejor las estrategias de adquisición empresarial.

### ***5.3.1. Los efectos tecnológicos de las adquisiciones empresariales según la propiedad del capital***

Los resultados obtenidos hasta el momento reflejan los efectos de las adquisiciones empresariales en la actividad tecnológica de las empresas, sin haber diferenciado según la propiedad del capital. La creciente incorporación de las operaciones de F&A en las estrategias empresariales de las EMN justifica el análisis de los efectos de estas operaciones en la actividad tecnológica de las empresas atendiendo a si la empresa adquiriente es extranjera o nacional. Para ello, se lleva a cabo un segundo análisis en el que se estima el siguiente modelo econométrico para cada una de las variables dependientes, tanto a medio como a largo plazo:

$$y_{it} = \delta + \alpha y_{i,t-1} + \beta_1 pl_{it} + \beta_2 t_{it} + \beta_3 AE_{it} + \beta_4 AN_{it} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (30)$$

donde  $y_{it}$ , al estar expresada en logaritmos, representa los cambios porcentuales en las actividades innovadoras de la empresa  $i$  en el año  $t$  que responden a la productividad y tamaño de la empresa ( $pl_{it}$  y  $t_{it}$ , respectivamente), así como a las operaciones de F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras ( $AE_{it}$ ) y por empresas nacionales ( $AN_{it}$ )<sup>57</sup>. Recuérdese

---

<sup>57</sup> Los indicadores de adquisición por parte de empresas extranjeras y por parte de empresas nacionales se han obtenido por medio de la interacción entre el indicador  $A$  y dos variables ficticias que representan cada una de ellas si la empresa adquiriente es de propiedad extranjera o nacional.

que todas las variables están expresadas en logaritmos excepto  $AE_{it}$  y  $AN_{it}$  por tratarse de indicadores.

El Cuadro 5.4 muestra el efecto de las adquisiciones en los recursos en I+D según la propiedad del capital de la empresa adquiriente. Los resultados manifiestan que las adquisiciones llevadas a cabo por empresas extranjeras tienen un claro efecto negativo en el gasto en I+D con independencia del horizonte temporal considerado en el análisis, lo que se aprecia en el signo negativo y significativo de la variable  $AE$  (columnas 1 y 2). No obstante, este efecto negativo es relativamente inferior al considerar los efectos de largo plazo. En cuanto al impacto que las operaciones de F&A tienen en el esfuerzo innovador, se observa cómo las adquisiciones llevadas a cabo por empresas extranjeras no han supuesto modificación alguna en la intensidad en I+D (columnas 3 y 4).

**Cuadro 5.4. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los recursos en I+D.**

	Gasto en I+D		Intensidad en I+D	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$Y_{t-1}$	0,648*** (0,030)	0,648*** (0,030)	0,687*** (0,031)	0,687*** (0,031)
$T$	0,316*** (0,033)	0,317*** (0,033)	0,005 (0,013)	0,005 (0,013)
$PI$	0,499*** (0,024)	0,501*** (0,024)	0,169*** (0,023)	0,167*** (0,023)
$AE$	-0,181*** (0,057)	-0,128** (0,051)	-0,070 (0,054)	-0,053 (0,045)
$AN$	-0,177** (0,077)	-0,071 (0,050)	-0,148** (0,070)	-0,048 (0,043)
Constante	-2,790*** (0,225)	-2,823*** (0,228)	0,227 (0,236)	0,213 (0,240)
Test de Hansen	166,15	165,28	153,31	153,98
AR(1)	-8,25***	-8,26***	-8,16***	-8,16***
AR(2)	1,15	1,02	1,56	1,59
Núm. Observaciones	5749	5749	5745	5745
Núm. Grupos	1170	1170	1169	1169

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis

Las empresas nacionales, por su lado, aunque muestran un efecto negativo en los recursos en I+D tras el periodo de reestructuración empresarial que sigue a la F&A (columnas 1 y 3), éste se desvanece una vez consolidada la operación, no viéndose afectado ni el volumen ni el esfuerzo destinado a la realización de actividades generadoras de conocimiento (columnas 2 y 4). Este último aspecto se aprecia claramente en la falta de significatividad de la variable *AN*. En cuanto a las variables de control, los resultados de las estimaciones ponen nuevamente de manifiesto la importancia de la tradición en actividades de I+D, así como de la productividad, siendo relevante el tamaño empresarial sólo en el caso del gasto en I+D.

Atendiendo al efecto de las F&A en los resultados tecnológicos (Cuadro 5.5), es preciso señalar que ni las empresas extranjeras ni las empresas nacionales involucradas en operaciones de adquisición revelan cambios en la propensión a patentar e innovar en productos. La ausencia de significatividad de las variables *AE* y *AN*, tanto a medio como a largo plazo, indicaría que la capacidad de patentar y de obtener innovaciones de producto no se ven particularmente afectadas tras la F&A, mostrando las empresas extranjeras y nacionales un comportamiento similar. En cuanto a las variables de control, los resultados de las estimaciones indican la importancia del carácter acumulativo e incremental de la generación de nuevo conocimiento, siendo uno de los principales factores que explican los resultados tecnológicos de las empresas junto con el tamaño empresarial.

**Cuadro 5.5. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los resultados tecnológicos**

	Patentes		Innovaciones de producto	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$Y_{t-1}$	0,750*** (0,133)	0,750*** (0,133)	0,397*** (0,084)	0,398*** (0,084)
$t$	0,095** (0,037)	0,093** (0,038)	0,587*** (0,027)	0,578*** (0,012)
$pl$	0,017 (0,042)	0,017 (0,042)	0,028 (0,048)	0,023 (0,045)
$AE$	-0,302 (0,223)	-0,106 (0,154)	-0,967 (0,651)	-0,431 (0,401)
$AN$	-0,028 (0,278)	-0,052 (0,186)	-0,776 (0,718)	-0,119 (0,738)
Constante	-0,457 (0,451)	-0,451 (0,458)	1,460* (0,887)	1,511* (0,889)
Test de Hansen	134,61	134,57	135,80	135,18
AR(1)	-2,28**	-2,28**	-2,91**	-2,91***
AR(2)	-0,32	-0,32	-0,68	-0,68
Núm. Observaciones	18379	18379	17643	17643
Núm. Grupos	2865	2865	2824	2824

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis

Los resultados de las estimaciones muestran nuevamente la relevancia de considerar los efectos en el largo plazo, así como la pertinencia de diferenciar entre indicadores de input y de output tecnológicos simultáneamente. Si bien las adquisiciones nacionales muestran una reducción tanto en el gasto como en la intensidad de I+D en el medio plazo, ésta desaparece a lo largo del tiempo, lo que refleja que la actividad tecnológica de las empresas adquirientes nacionales no se ve particularmente afectada una vez consolidada la operación. No obstante, el que la actividad tecnológica no se vea modificada no implica que las características y estrategias empresariales no se hayan visto alteradas tras la F&A. Es por ello que los resultados obtenidos deben ser analizados e interpretados con cautela. La evidencia empírica disponible ha puesto de manifiesto la compleja relación existente entre las operaciones de F&A y las capacidades innovadoras, pudiéndose ver estas últimas afectadas bien por la

reestructuración industrial vinculada a los procesos de adquisición, bien por las reacciones competitivas que se producen en los mercados. En primer lugar, es preciso señalar que, aun obteniendo economías de escala y de alcance en las actividades de I+D tras la F&A, el coste de integración y reorganización de la nueva entidad puede ser superior a las ganancias de eficiencia derivadas de la operación, pudiendo explicar la ausencia de efecto positivo alguno (Caves, 1989; Hitt et al., 1991; Ahuja y Katila, 2001). En segundo lugar, es posible que las empresas decidan involucrarse en una operación de F&A con el fin de evitar posibles efectos de desplazamiento del mercado -efectos *crowding out*- derivados de las adquisiciones y las reacciones competitivas del resto de empresas que operan en el mercado. En este caso, las actividades innovadoras no suelen verse especialmente afectadas, prevaleciendo un efecto negativo cuando las empresas incurren en elevados niveles de deuda para financiar la operación.

Por último, es posible que las estrategias de adquisición estén orientadas a la búsqueda de eficiencia en las actividades productivas o una mayor racionalización de la producción, lo que explicaría la ausencia de relación entre F&A y las decisiones de inversión en actividades conducentes a la generación de conocimiento (Hall, 1990; Röller et al., 2001). Es más, cuando las operaciones de F&A están motivadas por la búsqueda de mercado, es menos probable que las empresas adquirientes inviertan en I+D o diversifiquen sus actividades innovadoras en nuevos campos tecnológicos debido a la reducción de la competencia y la mejora de su posición competitiva (Cassiman et al., 2005; Bertrand y Zuniga, 2006). En estos casos, las capacidades tecnológicas no se ven particularmente afectadas por la operación de F&A, si bien predomina un efecto negativo en el gasto en I+D a corto plazo que tiende a intensificarse cuando las empresas, adquiriente y

adquirida, coinciden en ser activas en campos tecnológicos similares y cuando eran rivales en el mercado con anterioridad a la operación.

Por todo ello, podría afirmarse que los hallazgos de las estimaciones revelan que, en términos generales, las empresas nacionales han buscado mantener una posición competitiva en el mercado a través de estrategias de concentración y crecimiento, justificándose así que hayan recurrido, para conseguirlo, a operaciones de F&A.

Las empresas extranjeras, por su lado, presentan un claro efecto negativo en el volumen de inversión en I+D aunque ni el esfuerzo innovador ni la capacidad de generación de nuevo conocimiento se ven especialmente afectados por la operación de F&A. El descenso en los recursos destinados a actividades de I+D de esas compañías parece ser consecuencia de la racionalización y eliminación de duplicidades en el gasto en I+D, lo que cabría asociarlo a una mayor especialización y consolidación de las actividades tecnológicas que desarrollaban las empresas con anterioridad al proceso de adquisición (Cantwell y Santangelo, 2006; Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al., 2005). La evidencia empírica disponible ha venido a confirmar la estrecha relación existente entre estos resultados y las estrategias empresariales en las que se persigue la explotación de las capacidades tecnológicas disponibles en la empresa adquiriente y no su creación (Cantwell y Mudambi, 2005). Cuando una filial de una EMN lleva a cabo una operación de F&A, es probable que las capacidades tecnológicas de la empresa adquirida dupliquen aquéllas ya existentes en el seno de la red global de la EMN. Es en estos casos en los que las duplicidades pueden eliminarse en el periodo de reestructuración que sigue a la adquisición, siendo particularmente intensa la reducción de los recursos destinados a actividades de I+D cuando la filial sigue un mandato de explotación de



competencias. El motivo se encuentra en el tipo de actividades innovadoras que estas filiales desarrollan en los contextos locales ya que, al tener un menor grado de autonomía respecto a la casa matriz, la I+D que realizan suele ser principalmente adaptativa. Por el contrario, las filiales con mandato de creación de competencias no suelen ver reducidos los recursos en I+D, pese a la existencia de ciertas duplicidades, debido a que tienden a incrementar las capacidades tecnológicas en los contextos locales con el fin de desarrollar nuevas competencias.

En cuanto a los motivos por los cuales se lleva a cabo una F&A, es preciso señalar que éstos suelen estar estrechamente vinculados al papel que desempeñan las filiales dentro de la EMN. Con ello, las estrategias de búsqueda de mercado y de eficiencia suelen predominar en aquellas filiales que siguen un mandato de explotación de competencias, mientras que la búsqueda de activos estratégicos suele prevalecer en las filiales con mandato de creación de competencias, reforzándose en ambos casos el papel de la filial en la red global de la EMN (Zander, 1999; Simoes y Nevado, 2000; Zander y Sölvell, 2004; Cantwell y Mudambi, 2005).

A partir de los resultados obtenidos en las estimaciones mostradas anteriormente, sería plausible pensar que las adquisiciones llevadas a cabo por empresas extranjeras en las manufacturas españolas han estado motivadas por la búsqueda de eficiencia y, por lo tanto, han seguido una estrategia empresarial propia de filiales con mandato de explotación de competencias (Álvarez y Cantwell, 2011). Es más, las empresas extranjeras parecen buscar los ingresos derivados de la especificidad de los activos tecnológicos con claras consecuencias negativas sobre la actividad innovadora del país de destino, en el que la explotación de las capacidades tecnológicas prevalecería sobre su creación.

### ***5.3.2. Los efectos tecnológicos de las adquisiciones empresariales según la propiedad del capital y el contenido tecnológico de las industrias***

Una vez analizadas las diferencias que caracterizan las estrategias de F&A de las empresas nacionales y extranjeras, así como los efectos que estas operaciones tienen sobre las capacidades tecnológicas de las mismas, cabría preguntarse si tales efectos difieren en función del contenido tecnológico de los distintos sectores de actividad. La evidencia previa se ha centrado fundamentalmente en el estudio del impacto de las F&A en las industrias de mayor intensidad tecnológica. Sin embargo, la falta de consenso sobre los efectos de las operaciones de adquisición justifica que el análisis de los mismos se particularice para las distintas agrupaciones de industrias según el nivel de complejidad tecnológica que las caracteriza. Estudios recientes en los que se analiza el impacto tanto en industrias de alto contenido tecnológico como en aquellas más tradicionales vienen a resaltar que el efecto es positivo y mayor en las primeras (Bertrand y Zuniga, 2006). Con el fin de analizar, por lo tanto, las estrategias de adquisición en las diferentes ramas industriales, las empresas se han agrupado siguiendo el criterio de intensidad tecnológica del sector en el que operan de acuerdo a la clasificación de la OCDE. Esta clasificación, que es generalmente aceptada, permite la división de las industrias manufactureras en cuatro grupos: alto, medio-alto, medio-bajo y bajo contenido tecnológico<sup>58</sup>. Se consideran industrias con un alto contenido tecnológico aquellas cuya intensidad en I+D es superior al 5%, hallada ésta como la proporción del gasto en I+D sobre el valor añadido o la producción total. Entre las industrias con medio-alto contenido tecnológico, se agrupan los sectores que muestran una intensidad

---

<sup>58</sup> La clasificación de los sectores de actividad en función del contenido tecnológico puede encontrarse en el Anexo A.6.

en I+D superior al 3% pero inferior al 5%. En las industrias con medio-bajo contenido tecnológico, se encuentran aquellas que presentan un esfuerzo en I+D menor al 3% aunque mayor al 1%, mientras que en las industrias con bajo contenido tecnológico no se supera el 1% (Smith, 2005).

Además, cabe señalar que los patrones de innovación difieren considerablemente entre las distintas ramas industriales, aspecto que incrementa el interés en el estudio que aquí se realiza. Entre las industrias de bajo contenido tecnológico se hallan aquellas más tradicionales, tales como la alimentación, la madera y el papel. En este grupo de industrias predominan aquellas que tecnológicamente están dominadas por los proveedores y en las que prevalece el aprendizaje de la producción, según la conocida tipología de Pavitt (1984)<sup>59</sup>. En el conjunto de industrias de medio-bajo contenido tecnológico se clasifican principalmente sectores intensivos en escala y con suministradores especializados, es decir, los que acometen su propio desarrollo tecnológico o bien lo complementan comprando tecnología a otros sectores. Si bien en las industrias de medio-alto contenido tecnológico se acogen algunos sectores con las características mencionadas anteriormente, se encuentran también industrias donde los usuarios avanzados juegan un papel clave en la estrategia tecnológica, siendo pues proveedores especializados que desarrollan nuevas tecnologías de forma gradual. Por último, en las industrias de alto contenido tecnológico, se agrupan aquellas cuya actividad está estrechamente vinculada a la investigación básica y al desarrollo de la ciencia, condicionando éstas el desarrollo de nuevos productos y procesos.

---

<sup>59</sup> La taxonomía de Pavitt (1984) describe diferentes patrones sectoriales de innovación que permiten clasificar las industrias manufactureras en base a las fuentes de la tecnología, el tipo de usuarios, los medios de apropiación de la tecnología y las características de las empresas innovadoras. La consideración de estos aspectos dio lugar a la clasificación de las ramas manufactureras en cuatro grupos: dominadas por la oferta, intensivas en escala, proveedores especializados y basadas en ciencia. Para cada una de ellas, se describió la senda por la que transcurre la trayectoria tecnológica.

La diversidad en las actividades tecnológicas de las industrias manufactureras conduciría a plantearse la posibilidad de detectar diferentes estrategias de adquisición empresarial en cada una de ellas. Es más, en el Capítulo 4 se ha mostrado que las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras en las manufacturas españolas han predominado en las industrias de mayor intensidad tecnológica y, en particular, en aquellos sectores donde presentan una menor capacidad innovadora en relación a las empresas no involucradas en F&A. Por el contrario, en las industrias de menor intensidad tecnológica, las empresas extranjeras involucradas en operaciones de F&A se caracterizan por una elevada capacidad tecnológica e innovadora. Sería pues plausible pensar en la existencia de diferentes estrategias de F&A habida cuenta de las disímiles características tecnológicas de cada una de las industrias manufactureras, así como de las empresas involucradas en dichas operaciones.

Para comprobar y analizar hasta qué punto difieren las estrategias innovadoras de las empresas involucradas en operaciones de adquisición, se ha dividido la muestra en cuatro grupos en base a la intensidad tecnológica de los diferentes sectores de actividad y se ha estimado el siguiente modelo econométrico para analizar los efectos de las F&A tanto en los recursos como en los resultados tecnológicos a medio y largo plazo:

$$y_{it} = \delta + \alpha y_{i,t-1} + \beta_1 pl_{it} + \beta_2 t_{it} + \beta_3 AEA_{it} + \beta_4 AEMA_{it} + \beta_5 AEMB_{it} + \beta_6 AEB_{it} + \beta_7 ANA_{it} + \beta_8 ANMA_{it} + \beta_9 ANMB_{it} + \beta_{10} ANB_{it} + \eta_i + \gamma_t + \varepsilon_{it}$$

(31)

donde  $y_{it}$ , al estar expresada en logaritmos, representa los cambios porcentuales en las actividades innovadoras de la empresa  $i$  en el año  $t$  que

responden a la productividad y tamaño de la empresa ( $pl_{it}$  y  $t_{it}$ , respectivamente), así como a las operaciones de F&A en cada grupo de industrias en función de si la empresa adquiriente es extranjera ( $AEA_{it}$ ,  $AEMA_{it}$ ,  $AEMB_{it}$ ,  $AEB_{it}$ ) o nacional ( $ANA_{it}$ ,  $ANMA_{it}$ ,  $ANMB_{it}$ ,  $ANB_{it}$ )<sup>60</sup>. Recuérdese que todas las variables están expresadas en logaritmos excepto los indicadores de F&A.

En el Cuadro 5.6 se muestran los efectos de las F&A en los recursos en I+D. Como puede apreciarse, la productividad y el tamaño empresarial son claros determinantes de la inversión en I+D, si bien esta última variable de control pierde su significatividad al analizar la intensidad tecnológica de las empresas. Por su parte, los resultados de las estimaciones manifiestan de nuevo la relevancia de la inversión en I+D realizada en el pasado como uno de los factores determinantes que ejerce mayor influencia en los recursos destinados a la generación de nuevo conocimiento.

En cuanto al efecto de las operaciones de F&A, los resultados de las estimaciones revelan diferencias significativas según el contenido tecnológico de las manufacturas. Mientras que las adquisiciones de empresas extranjeras tienen un efecto positivo en el gasto y el esfuerzo en I+D en los sectores de alto contenido tecnológico, este impacto resulta ser negativo en las industrias de menor intensidad tecnológica, aunque la magnitud del efecto es superior en los sectores de medio-bajo contenido tecnológico. Es preciso remarcar que tales efectos se observan con independencia del horizonte temporal considerado en el análisis, si bien tienden a mitigarse en el largo plazo. Por el contrario, las adquisiciones

---

<sup>60</sup> Los indicadores de adquisición de empresas extranjeras y de empresas nacionales en cada grupo de industrias se han obtenido por medio de la interacción entre el indicador A, dos variables ficticias que representan cada una de ellas si la empresa adquiriente es extranjera o nacional y cuatro variables ficticias que indican cada una de ellas el contenido tecnológico de la industria en la que opera la industria.

llevadas a cabo por empresas extranjeras en aquellas industrias de medio-alto contenido tecnológico no han supuesto modificación alguna ni en el volumen ni en el esfuerzo destinado a la realización de actividades generadoras de conocimiento.

**Cuadro 5.6. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los recursos en I+D, según contenido tecnológico.**

	Gasto en I+D		Intensidad en I+D	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$Y_{t-1}$	0,622*** (0,031)	0,615*** (0,031)	0,666*** (0,031)	0,661*** (0,031)
T	0,341*** (0,033)	0,346*** (0,034)	0,002 (0,013)	0,002 (0,013)
PI	0,506*** (0,024)	0,510*** (0,024)	0,174*** (0,023)	0,175*** (0,023)
AEA	0,146** (0,062)	0,082** (0,041)	0,268*** (0,063)	0,171*** (0,055)
AEMA	-0,012 (0,135)	-0,018 (0,156)	0,013 (0,111)	-0,032 (0,113)
AEMB	-0,609*** (0,119)	-0,515*** (0,112)	-0,509*** (0,118)	-0,429*** (0,108)
AEB	-0,555*** (0,112)	-0,364*** (0,112)	-0,401*** (0,093)	-0,285*** (0,084)
ANA	0,211 (0,165)	0,244 (0,169)	0,281* (0,147)	0,274* (0,142)
ANMA	0,245 (0,239)	0,314* (0,176)	0,203 (0,220)	0,232 (0,150)
ANMB	-0,343*** (0,118)	-0,134* (0,073)	-0,303** (0,119)	-0,119* (0,070)
ANB	-0,457*** (0,126)	-0,296*** (0,073)	-0,108*** (0,103)	-0,219*** (0,061)
Constante	-2,724*** (0,227)	-2,726*** (0,230)	0,191 (0,238)	0,180 (0,243)
Test de Hansen	154,62	156,34	149,15	149,62
AR(1)	-8,22***	-8,23***	-8,13***	-8,13***
AR(2)	1,37	1,41	1,54	1,56
Núm. Observaciones	5749	5749	5745	5745
Núm. Grupos	1170	1170	1169	1169

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis

Las empresas nacionales involucradas en operaciones de F&A muestran un patrón similar al de las empresas adquirientes extranjeras en los sectores de

menor intensidad tecnológica. En las industrias de alto contenido tecnológico, por el contrario, las F&A de empresas nacionales muestran un claro impacto positivo en el esfuerzo innovador, no viéndose afectado el volumen de recursos destinados a la realización de actividades de I+D. Por último, en las industrias de medio-alto contenido tecnológico, sólo se observa un efecto positivo en los gastos en I+D, si bien este efecto surge tras el periodo de reestructuración empresarial que sigue a la operación de F&A.

Pese a mostrar un perfil similar las empresas nacionales y extranjeras en el caso de las industrias más tradicionales, puede apreciarse cómo la reducción en los recursos innovadores es más pronunciada en el caso de las empresas extranjeras. Se observan igualmente ciertas similitudes en el efecto de las F&A sobre el esfuerzo innovador en las industrias de mayor contenido tecnológico. En este caso, las empresas nacionales y extranjeras ven aumentar la intensidad en I+D tras la operación, si bien el efecto es más notorio en las empresas nacionales. No obstante, surgen ciertas diferencias entre ambos colectivos de empresas cuando se analiza el volumen de recursos destinados a la realización de actividades de I+D en los sectores más intensivos tecnológicamente. Mientras que las empresas adquirientes extranjeras muestran un mayor gasto en I+D en las industrias de alto contenido tecnológico tras la F&A, las empresas nacionales revelan ese incremento en los sectores de medio-alto contenido tecnológico. Nuevamente, el efecto positivo es más pronunciado en las empresas adquirientes nacionales.

En relación a los resultados tecnológicos (Cuadro 5.7), se aprecian diferencias significativas en la propensión a patentar entre las empresas nacionales y extranjeras involucradas en operaciones de F&A cuando se controla por el sector de actividad (columnas 1 y 2). Las empresas

adquirientes extranjeras, por su lado, experimentan una reducción en la capacidad de generar nuevo conocimiento susceptible de ser patentado en las industrias de medio-bajo contenido tecnológico, percibiéndose tales resultados tanto a medio como a largo plazo. Es más, tal efecto se observa tanto en la propensión a patentar en España como en el extranjero, aunque la magnitud del efecto es superior en esta última<sup>61</sup>. En las restantes industrias manufactureras, por el contrario, la propensión a patentar no se ve afectada por la operación de F&A.

Respecto a las empresas nacionales, únicamente surgen impactos significativos al analizar los efectos de largo plazo y, en particular, en las industrias más tradicionales. Cabe remarcar que las empresas adquirientes nacionales ven disminuir su capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero, manteniéndose invariante su capacidad de patentar en España. Con ello, los resultados de las estimaciones muestran que las operaciones de F&A llevadas a cabo por empresas nacionales tienen un efecto negativo en la propensión a patentar en los sectores de bajo contenido tecnológico, no viéndose ésta afectada en las restantes industrias manufactureras.

Al analizar los efectos de las operaciones de F&A en las innovaciones de producto, los resultados de las estimaciones muestran un perfil muy diferente al indicado anteriormente (columnas 3 y 4). Las empresas extranjeras involucradas en operaciones de adquisición en industrias de medio-bajo contenido tecnológico ven reducida su capacidad de generar nuevos productos tras el periodo de reestructuración que sigue a la F&A. Los

---

<sup>61</sup> Los resultados de las estimaciones en las que se analiza el efecto de las adquisiciones empresariales en la propensión a patentar diferenciando entre aquel conocimiento susceptible de ser patentado en España y en el extranjero puede encontrarse en el Anexo A.10.



resultados manifiestan que esta reducción se mantiene al analizar los efectos dinámicos en el largo plazo, aunque tal efecto es significativamente inferior. En las industrias de mayor intensidad tecnológica, sin embargo, la operación de F&A da lugar a un incremento de las innovaciones de producto que sólo es perceptible en el largo plazo, no observándose modificación alguna en los sectores de medio-alto y bajo contenido tecnológico.

**Cuadro 5.7. El efecto de las adquisiciones extranjeras y nacionales en los resultados tecnológicos, según contenido tecnológico**

	Patentes		Innovaciones de producto	
	Medio plazo (1)	Largo plazo (2)	Medio plazo (3)	Largo plazo (4)
$y_{t-1}$	0,750*** (0,133)	0,750*** (0,133)	0,397*** (0,084)	0,398*** (0,084)
$t$	0,094** (0,037)	0,091** (0,038)	0,587*** (0,027)	0,273*** (0,054)
$pl$	0,018 (0,042)	0,017 (0,041)	0,028 (0,047)	0,030 (0,046)
AEA	0,084 (0,206)	0,034 (0,130)	0,879 (0,551)	0,793* (0,438)
AEMA	-0,024 (0,288)	0,153 (0,460)	-0,725 (1,042)	-0,219 (1,027)
AEMB	-0,481*** (0,164)	-0,417*** (0,144)	-0,897** (0,398)	-0,331** (0,166)
AEB	-0,776 (0,648)	-0,324 (0,416)	-0,515 (0,649)	-0,721 (0,560)
ANA	0,522 (0,840)	1,419 (1,374)	-0,062 (0,451)	0,041 (0,407)
ANMA	0,603 (1,054)	0,259 (1,054)	-0,174* (0,099)	-0,194*** (0,042)
ANMB	-0,051 (0,138)	-0,066 (0,093)	0,584 (0,392)	0,261** (0,121)
ANB	-0,411 (0,404)	-0,446** (0,205)	-0,293 (0,395)	-0,109 (0,433)
Constante	-0,457 (0,458)	-0,442 (0,456)	1,468* (0,889)	1,518* (0,888)
Test de Hansen	139,32	140,08	135,71	134,70
AR(1)	-2,28**	-2,28**	-2,91**	-2,91***
AR(2)	-0,32	-0,32	-0,68	-0,68
Núm. Observaciones	18379	18379	17643	17643
Núm. Grupos	2865	2865	2824	2824

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis

En relación a las adquisiciones llevadas a cabo por empresas nacionales, sólo se aprecia un efecto positivo en las innovaciones de producto en aquellas industrias que se agrupan bajo el epígrafe de medio-bajo contenido tecnológico, siempre y cuando se atiendan a los efectos de largo plazo. Las operaciones de F&A en los sectores de medio-alto contenido tecnológico, por el contrario, han supuesto una disminución en la capacidad de las empresas nacionales de obtener nuevos productos.

Por último, cabe señalar que los resultados de las estimaciones vienen a confirmar nuevamente la relevancia del tamaño empresarial y del carácter acumulativo de la tecnología, así como de la propensión a obtener nuevos productos, como claros determinantes de los resultados tecnológicos.

Lo que se observa es que las empresas extranjeras y las empresas nacionales muestran perfiles diferenciados cuando se analizan los efectos de las F&A en los resultados tecnológicos, pudiendo sintetizarse los hallazgos más relevantes tal como sigue: las empresas extranjeras ven significativamente reducida su propensión a patentar en los sectores de medio-bajo contenido tecnológico tras la operación de F&A, mientras que las empresas adquirientes nacionales muestran este efecto negativo en las industrias más tradicionales. En relación a los efectos de las F&A en las innovaciones de producto, las empresas extranjeras revelan un incremento en la capacidad de generación de nuevos productos en las industrias de alto contenido tecnológico cuando se analizan los efectos dinámicos en el largo plazo. Las adquisiciones de empresas nacionales, por el contrario, manifiestan dicho efecto positivo en los sectores de medio-bajo contenido tecnológico aunque, igualmente, sólo puede apreciarse al considerar el largo plazo. Las operaciones de F&A nacionales y extranjeras dan lugar a una reducción en el número de innovaciones de producto en las industrias de medio-alto y

medio-bajo contenido tecnológico, respectivamente, siendo tal reducción relativamente superior en el caso de las empresas extranjeras.

Los resultados de las estimaciones ponen de manifiesto la relevancia de considerar una aproximación dinámica en el análisis y la comprensión de los efectos tecnológicos de las estrategias empresariales de F&A. De no tenerse en cuenta, podrían llegar a extraerse conclusiones erróneas acerca del impacto de las operaciones de F&A en las actividades innovadoras de las empresas y, en particular, en sus resultados tecnológicos. Al tiempo, otra apreciación importante es que se hace necesario incorporar de forma conjunta tanto variables de recursos como de resultados, al haberse percibido la existencia de efectos diferenciados en cada una de las actividades tecnológicas analizadas. Igualmente, los efectos en las capacidades tecnológicas e innovadoras, tanto de las empresas nacionales como de las empresas extranjeras, difieren según cuál sea el contenido tecnológico de las industrias, revelando su relevancia en la definición de las estrategias empresariales de F&A y de los patrones de internacionalización empresarial.

Las empresas nacionales, por un lado, muestran una disminución de los recursos destinados a actividades de I+D y una menor propensión a patentar tras la operación de F&A en las industrias de bajo contenido tecnológico. Tales efectos denotarían que las adquisiciones nacionales han estado motivadas por la búsqueda de mercado, consolidando las empresas sus actividades tecnológicas en campos ya conocidos. Resulta particularmente interesante señalar que, en ocasiones, las operaciones de adquisición son entendidas como un camino rápido y fácil para hacer frente y reaccionar ante nuevos competidores (Chatterji, 1996) y, especialmente, cuando las empresas extranjeras llevan a cabo F&A en los contextos foráneos

(Markusen y Stähler, 2009), evitando así las empresas nacionales mediante dichas operaciones los efectos potenciales de desplazamiento del mercado. En estos casos, sin embargo, las necesidades de financiación de la operación suelen ser elevadas, viéndose negativamente afectada la actividad innovadora de la empresa adquiriente. Cabría esperar este efecto negativo debido a que un mayor endeudamiento suele estar estrechamente relacionado con una menor intensidad tecnológica (Hall, 1990; O'Brien, 2003).

En las industrias de medio-bajo contenido tecnológico, por su parte, las empresas nacionales reducen los recursos destinados a actividades generadoras de conocimiento tras la adquisición aunque su propensión a patentar no se ve particularmente afectada por la operación de F&A. Las empresas adquirientes nacionales parecen pues obtener ganancias de eficiencia en los procesos de innovación, lo que se asociaría a una mayor especialización de sus actividades tecnológicas (Cantwell y Santangelo, 2006; Ahuja y Katila, 2001; Cassiman et al., 2005). No obstante, las empresas adquirientes nacionales también ven incrementada su capacidad de generar nuevos productos. La evidencia empírica disponible viene a confirmar que las adquisiciones empresariales a menudo favorecen el lanzamiento de nuevos productos, llegando incluso a reducir el tiempo necesario para introducir dichos productos en el mercado (Cefis et al, 2005). Estos resultados revelarían que las empresas adquirientes nacionales han seguido estrategias de diversificación de productos en las industrias de medio-bajo contenido tecnológico.

Las empresas nacionales involucradas en operaciones de F&A en aquellos sectores más intensivos tecnológicamente destinan un mayor volumen de recursos a actividades de I+D, si bien en las industrias de medio-alto

contenido tecnológico también disminuyen significativamente el número de innovaciones de producto. Este último resultado podría ser consecuencia de la reducción en la competencia, la cual suele predominar en el caso de las adquisiciones nacionales dada la mayor rivalidad y competencia entre las empresas involucradas en la operación. Sería pues plausible pensar que las empresas adquirientes nacionales en los sectores de medio-alto contenido tecnológico invierten en innovaciones incrementales y no en nuevas invenciones puesto que estas últimas conllevan frecuentemente un elevado riesgo (Henderson, 1993; Bertrand y Zuniga, 2006). Al tiempo, el mayor volumen de recursos destinados a actividades de I+D indica que las empresas nacionales realizan un elevado esfuerzo orientado a la absorción e integración del nuevo conocimiento adquirido (Hitt et al., 1996; Cassiman et al., 2005). Con ello, los resultados obtenidos ponen de manifiesto el papel de las F&A en la obtención y explotación de sinergias en las industrias más intensivas en I+D, lo que se hace particularmente perceptible en la mayor especialización de las empresas adquirientes nacionales en sus actividades tecnológicas tras la operación<sup>62</sup>.

En cuanto a las empresas extranjeras involucradas en operaciones de F&A, se observa cómo en los sectores de alto contenido tecnológico éstas destinan más recursos a las actividades de I+D tras la operación. Tales resultados revelan que la adquisición de nuevo conocimiento estimula aquella inversión orientada a la explotación de las capacidades tecnológicas de la

---

<sup>62</sup> La mayor especialización de las empresas nacionales en sus actividades tecnológicas tras la F&A puede también observarse en el efecto positivo que tales operaciones tienen en la ventaja tecnológica revelada en los sectores más intensivos tecnológicamente. Este indicador refleja la posición y especialización tecnológica de las empresas en relación al resto de empresas industriales. Los resultados de las estimaciones, según contenido tecnológico, pueden encontrarse en el Anexo A.10. No obstante, los resultados de dichas estimaciones no se han incluido aquí puesto que son únicamente las adquisiciones de empresas nacionales las que presentan efecto alguno en los sectores de mayor contenido tecnológico.

empresa adquirida. Por lo tanto, cabría afirmar que, al menos en parte, las estrategias de las EMN presentes en las manufacturas españolas parecen obedecer al predominio de mandatos de creación de competencias, las cuales están estrechamente relacionadas con la búsqueda de activos estratégicos (Belderbos, 2003; Cantwell y Mudambi, 2005; Cantwell y Santangelo, 2008). Es decir, la incorporación de activos tecnológicos complementarios parece contribuir al desarrollo de nuevas capacidades en el seno de la red global de la EMN. Igualmente, el impacto positivo en las innovaciones de producto indica que la transferencia de recursos entre la empresa adquirida y adquiriente da lugar a una mejora en la calidad y ampliación de la gama de productos (Anand et al., 2005; Cefis, 2009). No obstante, la mayor capacidad de innovar en productos revela, al tiempo, que las actividades innovadoras de las empresas extranjeras han estado destinadas a la diferenciación de producto, lo que estaría estrechamente vinculado a estrategias de explotación de competencias y, por tanto, con aquellas relacionadas con la búsqueda de mercado. Por todo ello, podría afirmarse que, en las estrategias de F&A de las filiales españolas, han coexistido las estrategias de búsqueda y explotación internacional de activos estratégicos en aquellas industrias más intensivas en I+D. Estos resultados vendrían a confirmar aquellas predicciones que emanan de los modelos teóricos en los que se muestra cómo, en los sectores más intensivos tecnológicamente, los recursos y capacidades empresariales suelen ser fácilmente transferibles internacionalmente, permitiendo las operaciones de F&A a las empresas extranjeras no sólo explotar sus propias capacidades sino también complementarlas con aquellos recursos específicos del país de acogida, obteniendo así mejores resultados que las empresas nacionales (Nocke y Yeaple, 2007). Resulta particularmente interesante también la ausencia de efecto significativo alguno sobre la propensión a patentar, lo que sugiere que la integración del nuevo conocimiento adquirido tiene lugar

fundamentalmente por medio de la transferencia de conocimiento tácito, proceso que suele requerir más tiempo (Cloudt et al., 2006).

Por el contrario, en las industrias de medio-alto contenido tecnológico, las empresas extranjeras no revelan ningún cambio significativo en sus actividades tecnológicas tras la operación de F&A, lo que estaría estrechamente vinculado a estrategias de explotación de competencias y, en particular, de búsqueda de mercado. Con ello, podría afirmarse que la I+D que estas filiales realizan está destinada a la explotación de las capacidades innovadoras previamente desarrolladas por la EMN, adaptando productos y procesos de producción a las necesidades locales. Parece pues que, en las industrias de medio-alto contenido tecnológico, las EMN optan por la transferencia de tecnología desde la casa matriz u otras filiales con mayores capacidades innovadoras a la filial española, no participando ésta en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas.

El predominio de mandatos de explotación de competencias en las filiales de EMN en las manufacturas españolas se hace particularmente perceptible en las industrias de medio-bajo contenido tecnológico, donde las empresas adquirientes extranjeras muestran un claro efecto negativo en sus actividades tecnológicas tras la operación de F&A. Tales resultados indican que son más comunes las estrategias de adquisición orientadas a la consolidación de posiciones competitivas en las manufacturas españolas. Si se considera además que tales operaciones pueden contemplarse como una forma de adquirir la cartera de patentes de otra compañía (Ahuja y Katila, 2005; Ruckman, 2005), tal argumento gana en importancia.

Por último, en las industrias más tradicionales, las empresas extranjeras reducen los recursos destinados a la generación de nuevo conocimiento tras

la F&A aunque sus resultados tecnológicos no se ven particularmente afectados. Estos hallazgos revelarían que las adquisiciones acometidas por empresas extranjeras en los sectores de bajo contenido tecnológico han estado motivadas por la búsqueda de eficiencia, siguiendo pues estrategias empresariales que resultarían ser más propias de filiales con mandato de explotación de competencias. A este respecto, cabe señalar que la reducción en los recursos destinados a actividades de I+D es más probable en el caso de las F&A extranjeras debido a que las actividades innovadoras de la empresa adquirida pueden duplicar aquellas que ya se realizan en el seno de la red internacional de la EMN o a que puedan incluso ser muy lejanas a sus propias estrategias innovadoras (Hakanson, 1995; Belderbos, 2001; Cantwell y Mudambi, 2005). Bien es cierto que en estudios recientes se ha venido a confirmar que la elevada presencia internacional que caracteriza a las F&A se hace especialmente perceptible en las industrias más tradicionales en las que gana en importancia la estrategia innovadora global de la EMN frente a las particulares de las filiales (Filippaios et al., 2009); de hecho, las actividades que desarrollan éstas últimas en el país de acogida suelen estar dirigidas a mantener la competitividad en los mercados internacionales, siendo predominantes las estrategias orientadas a la obtención de eficiencia en aquellas filiales cuyas actividades de I+D se destinan a la adaptación de los productos a las necesidades locales (*ibid*).

Estos resultados vienen a confirmar la relevancia del funcionamiento mediante redes globales de las EMN, lo que les convierte en empresas multi-centro, que son capaces de explotar sus capacidades internas en diferentes contextos locales recurriendo a la reorganización de sus actividades sobre bases internacionales (Zander, 1999; Mudambi, 2002; Cantwell y Molero, 2003).





## **CAPÍTULO 6**

### **CONCLUSIONES**

La creciente globalización de los mercados, la intensificación de la competencia mundial y el rápido e intenso avance tecnológico, han dado lugar a nuevas características en el proceso de internacionalización de las actividades industriales que renuevan el interés del análisis económico dedicado a las empresas multinacionales (EMN). En particular, ha sido creciente el protagonismo alcanzado por las fusiones y adquisiciones (F&A) en las estrategias de expansión internacional de las grandes EMN y estas operaciones han acabado por tener un papel crucial en la globalización y la reestructuración de las actividades productivas y tecnológicas a nivel mundial. De ahí que surjan nuevas cuestiones y que sea necesario emprender nueva investigación sobre los posibles efectos que tienen las operaciones de F&A acometidas por empresas extranjeras en los contextos locales.

Las F&A se han percibido tradicionalmente como estrategias de crecimiento empresarial, lo que ha suscitado cierto escepticismo sobre los posibles beneficios que las operaciones de F&A acometidas por empresas extranjeras puedan generar en los países de acogida. De hecho, numerosos gobiernos han mostrado su desconfianza ante este tipo de operaciones, habiendo centrado el debate político en el perjuicio que pueden ocasionar las F&A desde el punto de vista del crecimiento económico en tanto que no añaden

nuevas capacidades productivas e implican, en ocasiones, el cierre de algunas plantas productivas y el cese en el desarrollo de determinadas actividades innovadoras. En estos casos, los efectos positivos que la presencia de EMN generaría en el país de acogida podrían verse mitigados. No obstante, numerosos estudios han venido a confirmar que las F&A implican una mejora en los resultados empresariales y en la productividad del trabajo, siendo incluso superiores en el caso de las adquisiciones acometidas por empresas extranjeras debido a que pueden beneficiarse de las superiores habilidades organizacionales y del conocimiento desarrollado en el seno de la red global de la EMN<sup>63</sup>.

Asumiendo, además, el papel que desempeñan las EMN en la creación y difusión internacional de tecnología, las actividades desarrolladas por las empresas extranjeras pueden tener un efecto positivo en el país de acogida, en tanto que pueden contribuir a la actualización de las capacidades tecnológicas y al desarrollo del sistema productivo local por medio de la transferencia de conocimiento desde la EMN a las empresas locales. Diversas aportaciones indican que las estrategias tecnológicas de las EMN relacionadas con la búsqueda y la explotación de activos estratégicos condicionan dicha transferencia de conocimiento, y que la expansión internacional mediante F&A genera un mayor compromiso de recursos y una mayor interacción con los sistemas productivos locales. Sería pues plausible pensar que la realización de actividades de I+D por parte de las empresas adquirientes extranjeras conduciría a una mayor transferencia de conocimiento, prevaleciendo la presencia de efectos positivos en los contextos locales cuando las estrategias de F&A estén orientadas a la búsqueda internacional de activos estratégicos. No obstante, aún son

---

<sup>63</sup> Véase, por ejemplo, Piscitello y Rabbiosi (2005), Bertrand y Zitouna (2008) y Arnold y Javorcik (2009)

escasos los trabajos que analizan directamente el efecto de las operaciones de F&A en las actividades tecnológicas de las empresas extranjeras, lo que dificulta llegar a tener un conocimiento pleno de la relación entre las estrategias empresariales de F&A y sus consecuencias en el desarrollo productivo y tecnológico de la economía local.

Lo que se ha intentado realizar a lo largo de esta Tesis Doctoral es precisamente esclarecer cuáles son los efectos tecnológicos de las operaciones de F&A, pudiendo identificar los motivos por los cuales las EMN deciden involucrarse en operaciones de F&A en los contextos locales. Para ello, ha sido necesario recurrir a aquellos trabajos teóricos y empíricos que analizan la decisión de expansión internacional vía F&A. Éstos son una obligada referencia para el estudio que aquí se plantea porque contribuyen a fundamentar la explicación de las estrategias empresariales de adquisición y proporcionan el marco interpretativo básico del análisis de los efectos tecnológicos de estas operaciones. Es preciso señalar que la literatura económica ha prestado especial atención a los motivos que impulsan a las empresas multinacionales a involucrarse en operaciones de adquisición, revelando la importancia de las diferentes estrategias, de búsqueda y explotación de activos estratégicos, en la decisión de expansión internacional mediante F&A.

Si bien las aportaciones, tanto teóricas como empíricas, coinciden en la relevancia de las F&A como fuente de nuevas y complementarias capacidades tecnológicas, los esfuerzos orientados a la comprensión de los efectos de estas operaciones en las actividades tecnológicas e innovadoras de las empresas son aún escasos y fundamentalmente de carácter empírico. Es más, la consideración de diferentes perspectivas teóricas y medidas de innovación ha dado lugar a una amplia heterogeneidad de resultados,

poniendo de manifiesto la necesidad de incorporar explícitamente en el análisis tanto medidas de input como de output tecnológicos, así como las operaciones de F&A de empresas extranjeras.

Algunos resultados recientes han confirmado que las adquisiciones extranjeras pueden incentivar las actividades innovadoras cuando se persiguen estrategias de adquisición de activos, lo que tendría efectos positivos sobre el sistema productivo y la economía de acogida. Es precisamente este último aspecto el que contribuye a la definición de la hipótesis formulada en esta Tesis y constituye el punto de partida en el análisis empírico que aquí se realiza. También se pone de manifiesto la necesidad de identificar y definir un marco conceptual, metodológico e interpretativo que integre las estrategias empresariales de F&A en la explicación de los efectos tecnológicos de estas operaciones, siendo los modelos teóricos que formalizan la relación entre la inversión directa extranjera y las estrategias empresariales de descentralización de las actividades de I+D los más adecuados para el estudio de la cuestión que aquí se plantea.

Por lo tanto, la revisión de la literatura ha permitido delimitar el ámbito conceptual del estudio, identificando cuáles son las cuestiones, tanto teóricas como empíricas, de mayor interés al respecto y mostrando la relevancia que el análisis realizado tiene en la realidad económica global. Este último aspecto queda reflejado incluso en el análisis descriptivo que se realiza en esta Tesis acerca de las tendencias recientes en las decisiones de expansión internacional vía F&A en la economía mundial. Considerando la distribución geográfica de las F&A, la positiva evolución que han seguido estas operaciones desde la década de los noventa ha tenido a los países desarrollados como los grandes protagonistas, si bien las economías

emergentes han ido ganado terreno en los últimos años, destacando el papel desempeñado por las economías que conforman el grupo de los BRIC.

El crecimiento económico y los procesos de integración regional son algunos de los factores que han contribuido a favorecer los procesos de F&A de carácter internacional, aunque destaca notablemente la importancia del cambio tecnológico como factor explicativo de este tipo de operaciones, tanto a nivel regional como sectorial. El análisis descriptivo ha permitido mostrar que la capacidad de atracción de F&A depende positivamente del grado de desarrollo del sistema productivo y tecnológico de las economías locales, lo que avala la idea acerca del papel que juegan las F&A como soporte internacional en la búsqueda de activos estratégicos en las diferentes ramas industriales y de servicios.

Al tiempo, la descripción de los flujos internacionales de F&A ha puesto de manifiesto la gran capacidad de atracción de inversión vía F&A de la economía española, justificando la relevancia de analizar los efectos tecnológicos de las adquisiciones extranjeras en la realidad económica española, máxime si se tiene en cuenta la importancia que las actividades productivas de las empresas extranjeras, así como sus actividades innovadoras, han tenido en el desarrollo y modernización del sistema productivo y tecnológico español. A este respecto, cabe remarcar que la creciente participación de las empresas extranjeras en el sistema productivo español parece haber contribuido positivamente a que las empresas nacionales realicen un mayor esfuerzo innovador. A ello hay que sumar el hecho de que la realización de actividades tecnológicas complejas por parte de las empresas extranjeras en el país de acogida depende notablemente de las capacidades empresariales locales, tanto en el plano tecnológico como organizativo. Es por ello que en este trabajo también se analizan los efectos

tecnológicos de las F&A acometidas por empresas españolas puesto que, dependiendo de cuál sea el fin de estas operaciones, pueden contribuir a reducir la brecha tecnológica que las separa de las empresas extranjeras.

El ejercicio empírico se ha realizado para el sector manufacturero español debido a la disponibilidad de información microeconómica en este sector de actividad, a pesar del creciente protagonismo del sector servicios en las operaciones de F&A de carácter internacional. Aunque este aspecto puede ser visto como una de las limitaciones de esta investigación, son todavía muy numerosas las cuestiones relacionadas con los procesos de F&A y sus implicaciones en las actividades innovadoras de las empresas manufactureras sobre las que es necesario profundizar, tales como los efectos tecnológicos de las adquisiciones en las diferentes ramas industriales.

Con carácter previo a la contrastación empírica de tales efectos, se han analizado las capacidades productivas y tecnológicas de las empresas antes de involucrarse en una operación de F&A, puesto que aporta un elemento descriptivo que permite caracterizar a este colectivo de empresas en relación a aquellas que no han acometido F&A alguna. Asimismo, este análisis supone una primera aproximación a los motivos por los cuales las empresas deciden involucrarse en operaciones de F&A, pudiéndose extraer las siguientes conclusiones:

- En términos generales, **las empresas involucradas en F&A en las manufacturas españolas muestran un mejor comportamiento, tanto en sus resultados económicos como tecnológicos, antes de la F&A.** Las empresas adquirientes extranjeras, por su lado, se caracterizan por su mayor capacidad tecnológica e innovadora antes de la operación,

al igual que por su elevada dependencia tecnológica del exterior. En las empresas adquirientes nacionales, por el contrario, aunque el patrón es similar al de las extranjeras, la dependencia tecnológica del exterior es menos acusada. Por lo tanto, no parecen existir notables diferencias entre las capacidades tecnológicas e innovadoras de ambos colectivos de empresas, si bien resulta imprescindible considerar ciertas características estructurales tales como el contenido tecnológico del sector de actividad en el cual tiene lugar la operación.

- En los **sectores más intensivos tecnológicamente, las empresas extranjeras se caracterizan por tener una menor especialización tecnológica** antes de la operación de F&A, así como **una elevada dependencia tecnológica del exterior y una mayor capacidad de innovar en productos**. Tales resultados vendrían a señalar que las empresas extranjeras involucradas en operaciones de F&A en las industrias españolas de alto contenido tecnológico han perseguido la creación de nuevas capacidades innovadoras, al tiempo que han buscado a la explotación de aquellas competencias desarrolladas en el país de origen mediante la diferenciación de productos.

Por el contrario, **las empresas nacionales presentan unas elevadas capacidades tecnológicas e innovadoras** con anterioridad a la F&A en las industrias de alto y medio-alto contenido tecnológico. Es por ello que las empresas nacionales parecen haber orientado sus estrategias de F&A a la consolidación de sus actividades tecnológicas en aquellos sectores más intensivos en I+D.

- En las **industrias de menor intensidad tecnológica, las empresas extranjeras muestran fuertes capacidades tecnológicas e**



**innovadoras.** También presentan **una elevada dependencia tecnológica del exterior y una gran capacidad de innovar en productos**, lo que vendría a indicar que las estrategias empresariales de F&A en los sectores de menor intensidad en I+D han estado dirigidas a la explotación de los activos ya desarrollados en el seno de la red global de la EMN.

Por su lado, **las empresas nacionales se caracterizan por una elevada especialización tecnológica en las industrias menos intensivas tecnológicamente** por lo que parecen haber predominado aquellas estrategias de F&A orientadas a la explotación de las competencias ya existentes en la empresa. No obstante, su **menor capacidad de generar conocimiento susceptible de ser patentado en el extranjero** sugeriría que las empresas nacionales han recurrido a operaciones de F&A con el propósito de desarrollar nuevas capacidades tecnológicas e innovadoras.

Las primeras conclusiones que se derivan del análisis de las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas adquirientes antes de la F&A guardan relación con las notables diferencias existentes entre las empresas extranjeras y nacionales según el sector de actividad en el que tiene lugar la operación, pareciendo haber condicionado tales capacidades las estrategias de F&A de ambos colectivos de empresas. Es más, en el caso de las empresas extranjeras se aprecian estrategias claramente diferenciadas, siendo especialmente relevante la búsqueda de activos estratégicos en las industrias más intensivas en I+D. En cuanto a las empresas nacionales, los resultados parecen apuntar justo en sentido contrario, resultando ser más relevantes dichas estrategias en los sectores menos intensivos tecnológicamente.

Sin embargo, ha sido necesario analizar los efectos tecnológicos de las F&A para poder determinar cuál es el patrón de las estrategias de adquisición tanto de las empresas extranjeras como nacionales. Es precisamente este aspecto el que ha estado en la base de la definición de los objetivos de esta Tesis, a los que se ha orientado el trabajo a lo largo de la misma. La contrastación empírica de la hipótesis de esta investigación permite extraer ciertas conclusiones acerca de la relevancia que tienen las actividades tecnológicas desarrolladas por las empresas extranjeras en la economía española y las implicaciones que tienen para el desarrollo productivo y tecnológico español. A continuación, se muestran los principales hallazgos que surgen del ejercicio empírico aquí realizado.

- Un primer aspecto a destacar es la relevancia que tiene **la consideración de los efectos dinámicos en el largo plazo para comprender la esencia de los procesos de adquisición y sus consecuencias**. El proceso de reestructuración empresarial que sigue a una F&A puede requerir, en ocasiones, un periodo temporal más dilatado según cuáles sean las habilidades y capacidades organizacionales de las empresas. Es más, la combinación e integración del nuevo conocimiento adquirido, así como la transferencia de tecnología entre la unidad adquirida y adquiriente, puede requerir más tiempo para obtener sinergias y economías de escala en las actividades de I+D que sólo serían apreciables en el largo plazo. Resulta pues de particular importancia adoptar una aproximación dinámica en el estudio de los efectos tecnológicos de las F&A; de lo contrario, podría llegarse a conclusiones imprecisas.

Esa perspectiva dinámica resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta, además, la importancia del indicador tecnológico analizado, lo que viene a confirmar la idoneidad de **estudiar los efectos de las F&A mediante indicadores de input y de output tecnológicos, simultáneamente**. En particular, a partir de la contrastación empírica realizada, se desprende que si se hubieran considerado únicamente medidas de input, podría haberse concluido que las operaciones de F&A han tenido, en términos generales, un efecto negativo en las capacidades tecnológicas de las empresas adquirientes. Sin embargo, la capacidad de generación de nuevo conocimiento no se ve particularmente afectada por el proceso de adquisición, lo que induciría a pensar en la ausencia de relación entre F&A e innovación. No obstante, al analizar las medidas de input y output conjuntamente, se observa cómo, en términos generales, **las adquisiciones han dado lugar a economías de escala que conducen a la reducción del coste de la innovación**.

Los dos aspectos mencionados anteriormente tienen una implicación metodológica importante para el estudio de las consecuencias de las F&A en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas. La evidencia empírica disponible sobre los efectos tecnológicos de las F&A empresariales podría estar condicionada por la aproximación estática al problema, así como por la ausencia de variables tecnológicas de recursos y resultados consideradas simultáneamente. Si bien son pocas las fuentes de facilitan información sobre las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas y que permiten, al tiempo, una aproximación dinámica a la cuestión aquí analizada, parece especialmente relevante orientar los esfuerzos en el ámbito académico en esta dirección.

- El segundo aspecto a destacar guarda relación con la importancia que tiene **analizar las F&A acometidas por empresas extranjeras y por empresas nacionales de forma diferenciada**. El ejercicio empírico realizado confirma la hipótesis de la presencia de efectos diferenciados en función de la propiedad del capital de la empresa adquiriente. En particular, se observa cómo **las empresas extranjeras presentan un claro efecto negativo en el volumen de inversión que destinan a I+D, aunque el esfuerzo innovador y la capacidad de generación de nuevo conocimiento no se ven especialmente afectados** por la operación de F&A. El descenso en los recursos destinados a actividades de I+D de esas compañías se asociaría a una mayor especialización y consolidación de las actividades tecnológicas que desarrollaban las empresas con anterioridad. Con ello, podría afirmarse que **las adquisiciones llevadas a cabo por empresas extranjeras en las manufacturas españolas han estado motivadas por la búsqueda de eficiencia** y, por lo tanto, que las filiales españolas han seguido una estrategia empresarial propia de subsidiarias con mandato de explotación de competencias.

Por su lado, cabe apuntar que **las capacidades innovadoras y tecnológicas de las empresas adquirientes nacionales no se ven particularmente afectadas una vez consolidada la operación de F&A**. La ausencia de relación entre innovación y F&A podría explicarse por el hecho de que las estrategias de adquisición de las empresas nacionales han estado orientadas a la búsqueda de eficiencia en las actividades productivas, evitando así los posibles efectos de desplazamiento del mercado –o efectos *crowding-out*-. Por todo ello, podría afirmarse que **las F&A de empresas nacionales han estado orientadas predominantemente a mantener una posición**

**competitiva en el mercado a través de estrategias de concentración y crecimiento.**

De los hallazgos expuestos hasta el momento, se extrae una conclusión especialmente interesante acerca del proceso de reestructuración empresarial que sigue a las operaciones de F&A de empresas extranjeras y nacionales. En particular, se observa que las empresas extranjeras consolidan la operación de adquisición en un periodo de tiempo inferior al requerido por las empresas nacionales, lo que vendría a reflejar sus mayores capacidades y habilidades organizacionales, así como su mayor experiencia a la hora de acometer F&A e integrar y combinar el nuevo conocimiento adquirido.

- El tercer aspecto que se puede destacar es debido al papel que desempeñan las **características estructurales, tales como el sector de actividad**. Los efectos de las F&A en las capacidades tecnológicas e innovadoras de las empresas extranjeras y nacionales difieren considerablemente en función del contenido tecnológico de las industrias, lo que vendría a revelar que la complejidad tecnológica de las actividades se incluye en la definición de las estrategias empresariales de F&A y de los patrones de internacionalización empresarial en la siguiente dirección:
  - En las **industrias más intensivas tecnológicamente, las empresas nacionales** involucradas en operaciones de F&A **destinan un mayor volumen de recursos a actividades de I+D** tras la operación. Estos resultados indican que las empresas adquirientes nacionales dedican un elevado esfuerzo a la absorción e integración del nuevo conocimiento adquirido. Con ello, podría afirmarse que

sus estrategias de F&A, en las industrias de alto contenido tecnológico, han estado dirigidas a la **obtención y explotación de sinergias**, habida cuenta, además, de su mayor especialización en las actividades tecnológicas tras la operación.

Si bien **las empresas adquirientes nacionales en las industrias de medio-alto contenido tecnológico** también **destinan un mayor volumen de recursos a actividades de I+D, las innovaciones de producto disminuyen significativamente** una vez consolidada la operación. Este último efecto generalmente obedece a la reducción de la competencia tras la F&A, siendo ésta más acuciante en el caso de las adquisiciones nacionales debido a la mayor rivalidad de mercado que caracteriza a las empresas involucradas en la operación con anterioridad a la misma. Las empresas adquirientes nacionales invierten pues básicamente en innovaciones incrementales y no en nuevas invenciones, habiendo orientado sus estrategias de F&A, en estas industrias, a la **consolidación de sus actividades tecnológicas**.

Por su lado, **las empresas extranjeras** involucradas en operaciones de F&A **en aquellas industrias más intensivas tecnológicamente, destinan más recursos a las actividades de I+D** tras la operación, lo que revela que la adquisición de nuevo conocimiento estimula la inversión orientada a la explotación de las capacidades tecnológicas de la empresa adquirida. Es por ello que las filiales de EMN parecen haber seguido estrategias de creación de competencias en estas industrias, las cuales están estrechamente relacionadas con la búsqueda de activos estratégicos. Al tiempo, se observa cómo las actividades innovadoras de las empresas extranjeras han estado

también orientadas a la diferenciación de producto, pudiéndose apreciar **un mayor número de innovaciones de producto** tras la operación. Este aspecto estaría estrechamente vinculado a estrategias de explotación de competencias. Por todo ello, las F&A de las filiales españolas, en las industrias más intensivas en I+D, parecen haber estado motivadas tanto **por la búsqueda como por la explotación internacional de activos estratégicos**, coexistiendo ambos tipos de estrategias en sus decisiones de adquisición.

Por el contrario, **en las industrias de medio-alto contenido tecnológico, las empresas adquirientes extranjeras no revelan cambio significativo alguno en sus actividades tecnológicas**, lo que estaría más claramente relacionado con **estrategias de explotación de competencias** y, más concretamente, con aquellas vinculadas a la búsqueda de mercado. Con ello, la I+D que las filiales españolas realizan se destina principalmente a la explotación de las capacidades innovadoras ya existentes en la empresa, adaptando productos y procesos de producción a las necesidades locales. Parece pues que, en estas industrias, las EMN optan por la transferencia de tecnología desde la casa matriz u otras filiales con mayores capacidades innovadoras a la filial española.

- En las **industrias de medio-bajo contenido tecnológico, las empresas nacionales involucradas en operaciones de F&A reducen significativamente los recursos destinados a actividades de I+D**, si bien **su capacidad de innovar en productos se ve incrementada** una vez consolidada la operación. Las empresas adquirientes nacionales parecen pues **obtener ganancias de eficiencia** en los procesos de innovación derivadas de la

eliminación de duplicidades en los recursos en I+D. Estos resultados revelarían que prevalecen **estrategias de diversificación de productos** en estos sectores.

Por el contrario, **en las industrias más tradicionales, las empresas adquirientes nacionales** muestran una **disminución de los recursos destinados a actividades de I+D y una menor propensión a patentar** tras la operación de F&A. Tales efectos denotarían que es la búsqueda de mercado lo que predomina en las decisiones de adquisición, consolidándose sus actividades tecnológicas en campos ya conocidos con el fin de mejorar su posición competitiva.

**Las empresas extranjeras** involucradas en F&A **en las industrias de bajo contenido tecnológico**, por su lado, también **reducen los recursos destinados a actividades de I+D aunque sus resultados tecnológicos no se ven particularmente afectados** tras la operación. Por lo tanto, podría afirmarse que las adquisiciones han estado motivadas por la **eficiencia**, siguiendo pues estrategias empresariales propias de **filiales con mandato de explotación de competencias**.

Por último, **en los sectores de medio-bajo contenido tecnológico, las empresas adquirientes extranjeras muestran un claro efecto negativo tanto en sus capacidades tecnológicas como innovadoras** tras la F&A. Con ello, las empresas extranjeras parecen haber dirigido sus estrategias de adquisición a la consolidación de sus posiciones competitivas en las manufacturas españolas, siendo la



búsqueda de mercado la motivación predominante, generalmente asociada a mandatos de explotación de competencias.

Estos hallazgos vienen a confirmar la hipótesis planteada en esta investigación, revelando que las estrategias empresariales de F&A de las filiales españolas han estado orientadas a la búsqueda de activos en aquellas industrias más intensivas tecnológicamente. Ello conlleva afirmar que sería mayor la capacidad tecnológica e innovadora de las empresas adquirientes extranjeras tras la operación. No obstante, estas estrategias no tienen por qué sustituir a las ya tradicionales de búsqueda de mercado y eficiencia, sino que todas ellas coexisten en las estrategias de F&A de las filiales españolas; por el contrario, éstas son predominantes en las industrias menos intensivas tecnológicamente. Es más, en las industrias menos intensivas en I+D, las empresas extranjeras parecen haber buscado los ingresos derivados de la especificidad de los activos tecnológicos con claras consecuencias negativas sobre la actividad innovadora del país de destino al verse mitigados los efectos positivos derivados de las actividades tecnológicas desarrolladas por las empresas extranjeras.

Un patrón similar se observa en el caso de las adquisiciones acometidas por empresas nacionales, entre las que predominan las estrategias de búsqueda de mercado en los sectores menos intensivos tecnológicamente. En estas industrias, las empresas nacionales parecen haber recurrido a operaciones de F&A con el fin de consolidar sus actividades tecnológicas en campos ya conocidos, lo que les ha permitido mejorar su posición competitiva y reducir la competencia. Es más, las operaciones de adquisición parecen haberse concebido como un camino rápido y fácil para hacer frente y reaccionar ante nuevos competidores, evitando así las empresas nacionales los efectos potenciales de desplazamiento del mercado. No obstante, en las industrias

más intensivas tecnológicamente, se pone de manifiesto el papel de las F&A en la obtención y explotación de sinergias, revelando las empresas nacionales una mayor especialización tecnológica tras la operación de F&A. Con ello, puede afirmarse que, en las industrias de alto contenido tecnológico, también las empresas nacionales han orientado sus estrategias de F&A a la búsqueda de activos estratégicos.

Las conclusiones obtenidas en el desarrollo de esta Tesis contribuyen a la comprensión de la relación entre las estrategias empresariales de F&A de las filiales de las EMN y sus consecuencias en el desarrollo productivo y tecnológico de la economía local. Especialmente relevantes son los hallazgos acerca de los efectos tecnológicos de las F&A de empresas extranjeras en los sectores más intensivos tecnológicamente. En estos, las filiales muestran un mayor grado de autonomía en sus actividades de I+D, habiéndoles asignado la casa matriz un papel activo en la generación y desarrollo de innovaciones tecnológicas, lo que conllevaría una mayor integración en el sistema productivo local. El que las F&A acometidas por empresas extranjeras conduzcan a un mayor desarrollo de actividades tecnológicas en las diferentes ramas industriales del país de acogida, implicaría cierta intensificación en los flujos de conocimiento entre la EMN, la filial y las empresas locales, pudiendo potenciarse así la emergencia de efectos de derrame tecnológico (*spillovers*). Es más, las adquisiciones de empresas nacionales parecen contribuir a una mayor especialización tecnológica, otorgándoles este tipo de operaciones ciertas capacidades innovadoras que contribuirían a reducir la brecha tecnológica que las separa de las EMN, favoreciendo la presencia de *spillovers* bidireccionales, la atracción de filiales con altas capacidades innovadoras y, por lo tanto, un mayor desarrollo productivo y tecnológico local. Este es, de hecho, uno de los temas que se analizará en investigaciones futuras.

Por todo ello, la percepción predominantemente escéptica que de las F&A llevadas a cabo por empresas extranjeras han tenido economistas y gobiernos no queda debidamente justificada. Las estrategias empresariales que se persigan con este tipo de operaciones de internacionalización vendrían a ser un aspecto determinante de los posibles efectos sobre el desarrollo y la modernización del sistema productivo y tecnológico del país de acogida. Es por ello que cabe subrayar la importancia de los aspectos relacionados con las capacidades innovadoras tanto de las empresas extranjeras como de las empresas nacionales en la valoración del el impacto de las F&A que se realice por parte de los organismos públicos. Esa relación condiciona tanto el tipo de actividades productivas que las subsidiarias desarrollan en los contextos locales como los potenciales beneficios derivados de las actividades de I+D que llevan a cabo en el país destino de la inversión. A este respecto, un hecho a destacar es, que por lo general, la inversión en I+D que realizan las filiales de las EMN en los países de acogida suele caracterizarse por su secuencialidad, estando inicialmente orientada a aquellas actividades productivas que ya realizan en el extranjero y, por lo tanto, a la explotación de sus superiores capacidades. No obstante, las características particulares de los sistemas nacionales de innovación y las actividades tecnológicas de las empresas nacionales pueden condicionar que las filiales extranjeras ya presentes en los contextos locales realicen actividades más complejas tecnológicamente, lo que tendería a favorecer que sus actividades innovadoras se orienten a la creación de nuevas competencias. En otras palabras, las operaciones de F&A pueden contribuir a la evolución de las filiales ya existentes hacia actividades de I+D que generen un mayor valor añadido, no sólo en el seno de la red global de la EMN sino también en la economía de destino. Los hallazgos de esta investigación vienen a apuntar precisamente la posibilidad de que las F&A

puedan facilitar la evolución de las filiales, lo que permite sugerir, por tanto, la idoneidad de centrar los esfuerzos en materia de política de innovación y de atracción de IDE no sólo a la captación de nuevas empresas extranjeras sino igualmente a la expansión de las EMN en el país de destino, habida cuenta que las F&A pueden favorecer la evolución de las actividades tecnológicas que las filiales extranjeras desarrollan en los contextos locales.

Lo que se ha pretendido a lo largo de esta Tesis es contribuir a la comprensión de las estrategias tecnológicas de las F&A acometidas por empresas extranjeras y sus posibles implicaciones en el desarrollo del sistema productivo y tecnológico del país de acogida. Los resultados obtenidos abren nuevas líneas de investigación relacionadas con las estrategias globales de las EMN, el nivel de compromiso con los países de destino y su potencial impacto, razón por la cual se seguirá trabajando en esta dirección.

En particular, se pretende ampliar el ejercicio empírico aquí realizado haciendo uso de la información más reciente que proporciona la Encuesta sobre Estrategias Empresariales. De esta manera, se profundizará en las estrategias tecnológicas de las adquisiciones empresariales, valorando los efectos de estas operaciones en la economía española y, más concretamente, aquellos relacionados con la transferencia de conocimiento que tiene lugar entre las empresas multinacionales y las empresas locales. Un ejercicio concreto será el análisis de años más recientes para tratar de observar en qué medida las turbulencias financieras afectan a las F&A. Igualmente, otra propuesta es la de analizar las posibles diferencias en los efectos de derrame tecnológico que se derivarían de la diversidad de formas de entrada.

Para finalizar, a continuación se enumeran una serie de publicaciones en las que ha participado la Doctoranda y que muestran una relación estrecha con el ámbito de estudio de esta Tesis, habiéndose realizado de forma simultánea al desarrollo de la misma. Sin duda, algunas han contribuido notablemente al desarrollo y mejora de ésta, así como a la definición de las líneas de investigación futura.

***Contribuciones a libros:***

Álvarez, I., Marín, R. (2009): "Foreign direct investment and developing economies". En A. O'Connor (ed.) *Managing economies, trade and international business*, Palgrave Macmillan. Pp.125-146

***Artículos en revistas:***

Álvarez, I., Marín, R. (2010): "Entry modes and national systems of innovation", *Journal of International Management*, 16(4), 340-353.

Marín, R., Álvarez, I. (2009): "Technological effects of M&As in Spanish manufacturing", *Industrial and Corporate Change*, 18(4): 761-784.

Álvarez, I., Marín, R. (2009): "Internacionalización empresarial y sistemas de innovación en países en desarrollo", *Cuadernos Económicos de ICE*, 78, 143-166.

Álvarez, I., Marín, R. (2008): "Tendencias recientes de la inversión directa extranjera mundial", *Cuadernos de Información Económica*, 205: 57-66.

Álvarez, I., Marín, R. (2006): "El impacto de las adquisiciones empresariales en la actividad tecnológica. Una aplicación al sector manufacturero español", *Principios. Estudios de Economía Política*, 5 (mayo): 57-76.

## Referencias Bibliográficas

- Acs, Z.J., Audretsch, D.B. (1988): "Innovation in large and small firms: an empirical analysis", *American Economic Review*, 78(4): 678-690
- Agarwal, S., Ramaswami, S.N. (1992): "Choice of foreign market entry mode: impact of ownership, location and internalisation factors". *Journal of International Business Studies*, 23(1): 1-27
- Aghion, P., Howitt, P. (1998): *Endogenous growth theory*. MIT Press, Cambridge, MA
- Ahuja, G., Katila, R. (2001): "Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study", *Strategic Management Journal*, 22(3): 197-220
- Alonso, J.A., Donoso, V. (1994): *Competitividad de la empresa exportadora española*. ICEX, Madrid.
- Álvarez, I. (2003): *Empresas extranjeras y efectos de derrame tecnológico*. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- Álvarez, I., Cantwell, J. (2011): "International integration and mandates of innovative subsidiaries in Spain", *International Journal of Institutions and Economies*, 3(3): 415-444
- Álvarez, I., Marín, R. (2010): "Entry modes and national systems of innovation", *Journal of International Management*, 16(4), 340-353
- Álvarez, I., Molero, J. (2005): "Technology and the generation of internal knowledge spillovers: an application to Spanish manufacturing firms", *Research Policy*, 34(9): 1440-1452

- Anand, J., Capron, L., Mitchel, W. (2005): "Using acquisitions to access multinational diversity: thinking beyond the domestic versus cross-border M&A comparison", *Industrial and Corporate Change*, 14(2): 191-224
- Anand, J., Delios, A. (1997): "Location specificity and the transferability of downstream assets to foreign subsidiaries", *Journal of International Business Studies*, 28(3): 579-603
- Anand, J., Delios, A. (2002): "Absolute and relative resources as determinants of international acquisitions", *Strategic Management Journal*, 23(2): 119-134
- Anand, J., Kogut, B. (1997): "Technological capabilities of countries, firm rivalry and foreign direct investment", *Journal of International Business Studies*, 28(3): 445-465
- Andersen, O. (1997): "Internationalisation and market entry mode: a review of theories and conceptual frameworks". *Management International Review*, 37(2): 27-42
- Andersson, T.W., Svenson, R. (1994): "Entry modes for direct investment determined by the composition of firm-specific skills". *Scandinavian Journal of Economics*. 96(4): 551-560
- Arellano, M., Bond, S. (1991): "Some tests of specification for panel data", *Journal of Econometrics*, 59(1/2): 87-97
- Arellano, M., Bover, O. (1995): "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models", *Journal of Econometrics*, 68(1): 29-51
- Arnold, J.M., Javorcik, B.S. (2009): "Gifted kids or pushy parents? Foreign acquisitions and plant performance in Indonesia", *Journal of International Economics*, 79(1): 42-53
- Arora, A., Ceccagnoli, M., Da Rin, M. (2000): "Corporate restructuring and R&D: A panel data analysis for the chemical industry", *IGIER Working*

- Paper Series*, Working Paper 173, Bocconi University.
- Bajo, O. (1991): "Determinantes macroeconómicos y sectoriales de la inversión extranjera directa en España", *Información Comercial Española*, 696-697: 53-74
- Bajo, O., Díaz, C. (2002): "Inversión extranjera directa, innovación tecnológica y productividad", *Economía Industrial*, 347: 111-124
- Bajo, O., López-Pueyo, C. (2002): "Foreign Direct Investment in a Process of Economic Integration: The Case of Spanish Manufacturing, 1986-1992", *Documentos de Economía y Finanzas Internacionales*, DEFI 02/02, 126. Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA), Madrid
- Bajo, O., López-Pueyo, C., Lozano, P. (1995): "El papel de la inversión extranjera directa en los procesos de innovación tecnológica", *Economía Industrial*, 306: 77-94
- Bajo, O., Sosvilla, S. (1992): Un análisis empírico de los determinantes de la inversión extranjera directa en España, 1961-1989", *Moneda y Crédito*, 194: 107-137
- Bajo, O., Sosvilla, S. (1994): "An econometric analysis of foreign direct investment in Spain, 1964-89", *Southern Economic Journal*, 61: 104-120
- Barcenilla, S., Lozano, P. (2001): "Competitividad y comportamiento tecnológico de la empresa multinacional en España", *Economía Industrial*, 338: 169-178
- Barkema, H.G., Bell, J.H., Pennings, J.M. (1996): "Foreign entry, cultural barriers and learning", *Strategic Management Journal*, 17(2): 151-166
- Barkema, H.G., Vermeulen, F. (1998): "International expansion through start-up or acquisition: a learning perspective", *Academy of Management Journal*, 41(1): 7-26



- Baysinger, B.D., Hoskisson, R.E. (1989): "Diversification strategy and R&D intensity in large multiproduct firms", *Academy of Management Journal*, 32(2): 310-332
- Belderbos, R.E. (2001): "Overseas innovation by Japanese firms: an analysis of patent and subsidiary data", *Research Policy*, 30(2): 313-332
- Belderbos, R.E. (2003): "Entry mode, organizational learning, and R&D in foreign affiliates: evidence from Japanese firms", *Strategic Management Journal*, 24(3): 235-259
- Belderbos, R.E., Capannelli, G., Fukao, K. (2001): "Backward vertical linkages of foreign manufacturing affiliates: Evidence from Japanese multinationals", *World Development*, 29(1): 189-208
- Bernard, A.B., Eaton, J., Jensen, J.B., Kortum, S. (2003) "Plants and productivity in international trade", *American Economic Review*, 3(4): 1268-1290
- Bernard, A.B., Jensen, J.B., Redding, S.J., Schott, P.K. (2007): "Firms in international trade", *Journal of Economic Perspectives*, 21(3): 105-130
- Bertrand, O. Hakkala, K., Norbäck, P.J. (2007): "Cross-border acquisition or greenfield entry: Does it matter for affiliate R&D?", *Research Institute of Industrial Economics*, Working Paper 693, Stockholm
- Bertrand, O., Mucchielli, J.L., Zitouna, H. (2007): "Location choices of multinational firms: the case of mergers and acquisitions", *Journal of Economic Integration*, 22(1): 181-209
- Bertrand, O., Zitouna, H. (2008): "Domestic versus cross-border acquisitions: which impact on the target firms' performance?", *Applied Economics*, 40(17): 2221-2238
- Bertrand, O., Zuniga, P. (2006): "R&D and M&A: Are cross-border M&As different? An Investigation in OECD countries", *International Journal of Industrial Organisation*, 24(2): 401-423

- Blomström, M., Kokko, A. (1998): "Multinational corporations and spillovers", *Journal of Economic Surveys*, 12(2): 1-31
- Blonigen, B., Taylor, C. (2000): "R&D activity and acquisitions in High Technology Industries: evidence from the US Electronics Industry", *Journal of Industrial Economics*, 47(1): 47-71
- Blundell, R., Bond, S. (1998): "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, 87(1): 115-143
- Bond, S. (2002): "Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice", *Institute for Fiscal Studies*, Working Paper 09/02. Londres
- Bresman, H., Birkinshaw, J., Nobel, R. (1999): "Knowledge transfer in international acquisitions", *Journal of International Business Studies*, 30(3): 439-462
- Brock, D.M. (2005): "Multinational acquisition integration: the role of national culture in creating synergies", *International Business Review*, 14(3): 269-288
- Brouthers, K.D. (2002): "Institutional, cultural and transaction cost influences on entry mode choice and performance". *Journal of International Business Studies*, 33(2): 7-28
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E. (2000): "Acquisition or greenfield start-up? Institutional, cultural and transaction cost influences". *Strategic Management Journal*, 21(1): 89-97
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E. (2003): "Why service and manufacturing entry mode choices differ: the influence of transaction cost factors, risk and trust". *Journal of Management Studies*, 40(5): 1179-1204
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E., Werner, S. (2002): "Industrial sector, perceived environmental uncertainty and entry mode strategy", *Journal of Business Research*, 55(6): 495-507
- Brouthers, K.D., Brouthers, L.E., Werner, S. (2003): "Transaction cost-

- enhanced entry mode choices and firm performance". *Strategic Management Journal*, 24(12): 1239-1248
- Brouthers, K.D., Hennart, J.F. (2007): "Boundaries of the firm: insights from international entry mode research". *Journal of Management*, 33(3): 395-425
- Brouthers, L.E., Brouthers, K.D., Werner, S. (1999): "Is Dunning's eclectic framework descriptive or normative?", *Journal of International Business Studies*, 30(4): 831-844
- Buesa, M., Molero, J. (1992): "Capacidades tecnológicas y ventajas competitivas en la industria española: un análisis a partir de las patentes", *Ekonomiaz*, 22: 220-247
- Buesa, M., Molero, J. (1998): *Economía Industrial de España. Organización, tecnología e internacionalización*. Cívitas, Madrid.
- Buesa, M., Molero, J. (2001): "Innovación y cambio tecnológico". En J.L. García Delgado (dir.) *Lecciones de Economía Española*, Cívitas, Madrid. Pp. 127-148
- Busenitz, L.W., Gómez, C., Spencer, J.W (2000): "Country institutional profiles: unlocking entrepreneurial phenomena", *Academy of Management Journal*, 43(5): 994-1003
- Campa, J.M., Guillén, M.F. ((1996): Spin, a boom from economic integration". En J.H. Dunning, R. Narula (eds.) *Foreign direct investment and governments: a catalyst for economic restructuring*. Routledge, Londres. Pp. 207-239
- Cantwell, J. (1989): *Technological Innovation and Multinational Corporations*. Basil Blackwell, Oxford.
- Cantwell, J. (1995): "The globalization of technology: What remains of the product cycle model?", *Cambridge Journal of Economics*, 19(1): 155-174
- Cantwell, J. (2005): "Innovation and competitiveness". En J. Fagerberg, D.C.

- Mowery, R.R. Nelson (ed.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford. Pp. 543-567
- Cantwell, J., Ianmarino, S. (2001): "EU Regions and Multinational Corporations: Change, Stability and Strengthening of Technological Comparative Advantages", *Industrial and Corporate Change*, 10(4): 1007-1037
- Cantwell, J., Janne, O. (1999): "Technological globalisation and innovative centres: the role of corporate technological leadership and locational hierarchy", *Research Policy*, 28(2-3): 119-144
- Cantwell, J., Molero, J. (2003) (eds.): *Multinational enterprises, innovative strategies and systems of innovation*. Edward Elgar, Cheltenham
- Cantwell, J., Mudambi, R. (2005): "MNE competence-creating subsidiary mandates", *Strategic Management Journal*, 26(12): 1109-1128
- Cantwell, J., Piscitello, L. (2000): "Accumulating Technological Competence: Its Changing Impact on Corporate Diversification and Internationalization", *Industrial and Corporate Change*, 9(1): 21-51
- Cantwell, J., Piscitello, L. (2002): "The location of technological activities of MNCs in European regions: the role of spillovers and local competencies", *Journal of International Management*, 8(1): 69-96
- Cantwell, J., Santangelo, G. (2002): "M&As and the global strategies of TNCs", *The Developing Economies*, XL (4): 400-434
- Cantwell, J., Santangelo, G. (2006): "The boundaries of firms in the new economy: M&As as a strategic tool toward corporate technological diversification", *Structural Change and Economic Dynamics*, 17(2): 174-199
- Cantwell, J., Santangelo, G. (2008): "The restructuring of dynamic capabilities through corporate expansion", ponencia presentada en *ICEI Seminar*, 21 Mayo 2008. Instituto Complutense de Estudios Internacionales. Madrid

- Capron, L. Mitchell, W. (1998): "The role of acquisitions in reshaping business capabilities in the international telecommunications industry", *Industrial and Corporate Change*, 7(4): 715-30
- Capron, L., Dussauge, P., Mitchell, W. (1998): "Resource redeployment following horizontal mergers and acquisitions in Europe and North America, 1988-1992", *Strategic Management Journal*, 19(7): 631-661
- Cassiman, B., Colombo, M., Garrone, P., Veugelers, R. (2005): "The impact of M&A on the R&D process. An empirical analysis of the role of technological and market relatedness", *Research Policy*, 34(2): 195-220
- Cassiman, B., Colombo, M., Garrone, P., Veugelers, R. (2005): "The impact of M&A on the R&D process. An empirical analysis of the role of technological and market relatedness", *Research Policy*, 34(2): 195-220
- Castellacci, ., Álvarez, I. (2006): "Innovation, Diffusion and Cumulative Causation: Changes in the Spanish Growth Regime, 1960-2001", *International Review of Applied Economics*, 20(2): 223-241
- Castellani, D., Zanfei, A. (2006): *Multinational firms, innovation and productivity*. Edward Elgar. Cheltenham.
- Caves, R.E. (1982): *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Cambridge University Press. Cambridge
- Caves, R.E. (1989): "Mergers, takeovers, and economic efficiency", *International Journal of Industrial Organization*, 7(1): 151-174
- Caves, R.E., Mehra, S. (1986): "Entry of foreign multinationals into U.S. manufacturing industries". En M. Porter (ed.) *Competition in Global Industries*. Harvard Business School Press: Boston (MA). Pp. 449-481
- Cebrián, M. (2004): *Technological Imitation and Economic Growth during the Golden Age: Spain, 1959-1973*. Tesis Doctoral. European University Institute, Florencia.

- Cefis, E. (2009): "The impact of M&As on technology sourcing strategies", *Economics of Innovation and New Technology*, 19(1): 27-51
- Cefis, E., Rosenkranz, S., Weitzel, U. (2005): "Effects of acquisitions on product and process innovation and R&D performance", *Tjalling C. Koopmans Research Institute Discussion Paper Series*, WP 05-28, Utrecht University. Utrecht
- Chakrabarti, A.K., Hauschildt, J., Süverkrüp, C. (1994): "Does it pay to acquire technological firms?", *R&D Management*, 24(1): 47-56
- Chang, S.J., Rosenzweig, P.M. (2001): "The choice of entry mode in sequential foreign direct investment". *Strategic Management Journal*, 22(8): 747-776
- Chatterjee, S. (1990): "Excess resources, utilization costs and mode of entry", *Academy of Management Journal*, 33(4): 780-800
- Chatterji, D. (1996): "Accessing external sources of technology", *Research-Technology Management*, 39(2): 48-56
- Chen, M.X., Moore, M.O. (2010): "Location decision of heterogeneous multinational firms", *Journal of International Economics*, 80(2): 188-199
- Cho, K.R., Padmanabhan, P. (1994): "Japanese acquisitions and ownership strategies in the European Community: an empirical investigation", *The Journal of Multinational Financial Management*, 3(3/4): 175-199
- Cho, K.R., Padmanabhan, P. (1995): "Acquisition versus new venture: the choice of foreign establishment mode by Japanese firms". *Journal of International Management*, 1(3): 255-285
- Chung, W. Alcácer, J. (2002): "Knowledge seeking and location choice of foreign direct investment in the United States", *Management Science*, 48(12): 1534-1554
- Cloodt, M., Hagedoorn, J., Van Kranenburg H. (2006): "Mergers and acquisitions: their effect on the innovative performance of

- companies in high-tech industries”, *Research Policy*, 35 (5): 642-654
- Cohen, W., Levin, R. (1989): “Empirical studies of innovation and market structure”. En R. Schmalensee, R. Willing *Handbook of industrial organisation*. North Holland, Amsterdam.
- Dalton, D.H., Serapio, M.G. (1999): “Globalizing industrial research and development”, *U.S. Department of Commerce, Office of Technology Policy*, Washington, D.C.
- Danzon, P., Epstein, A., Nicholson, S. (2004): “Mergers and Acquisitions in the Pharmaceutical and Biotech Industries”. *NBER Working Papers*, Working paper 10536. National Bureau of Economic Research
- Davis, P.S., Desai, A.B., Francis, J.D. (2000): “Mode of international entry: an isomorphism perspective”, *Journal of International Business Studies*, 31(2): 239-258
- De Bondt, R. (1997): “Spillover and innovative activities”, *International Journal of Industrial Organization*, 15(1): 1-28
- De Man, A.P., Duysters, G. (2005): “Collaboration and innovation: a review of the effects of mergers, acquisitions and alliances on innovation”, *Technovation*, 25(12): 1377-1387
- Delios, A., Beamish, P.W. (1999): “Ownership strategy of Japanese firms: transactional, institutional and experience Influences”, *Strategic Management Journal*, 20(10): 915-933
- DiMaggio, P.J., Powell, W.W. (1983): “The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields”, *American Sociological Review*, 48(2): 147-160
- Dosi, G. (1984): *Technical change and industrial transformation*. MacMillan, Londres.
- Dosi, G. (1988): “Sources, procedures and microeconomic effects of innovation”, *Journal of Economic Literature*, 26(3): 1120-1171
- Dunning, J.H. (1980): “Toward an eclectic theory of international

- production: Some empirical test", *Journal of International Business Studies*, 11(1): 9-31
- Dunning, J.H. (1988): "The eclectic paradigm of international production: A restatement and some possible extensions", *Journal of International Business Studies*, 19(1): 1-31
- Dunning, J.H. (1993): *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Addison Wesley Pub. Co., Nueva York.
- Dunning, J.H. (1995): "Re-appraising the eclectic paradigm in an age of alliance capitalism", *Journal of International Business Studies*, 26(3):461-491
- Dunning, J.H. (1998): "The location and the multinational enterprise: a neglected factor?", *Journal of International Business Studies*, 29(1): 45-66
- Dunning, J.H. (2000): "The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity", *International Business Review*, 9(2): 163-190
- Dunning, J.H. (2001): "The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future", *International Journal of the Economics of Business*, 8(2): 173-190
- Dunning, J.H. (2004): "Relational assets: The new competitive advantages of MNEs and countries". En J.H. Dunning, R. Narula (eds.) *Multinationals and industrial competitiveness: A New Agenda*. Edward Elgar, Cheltenham. Pp. 201-241
- Dunning, J.H. (2006): "Towards a paradigm of development: implications for the determinants of international business activity", *Transnational Corporations*, 15(1): 173-227
- Dunning, J.H., Dilyard, J. (1999): "Towards a General Paradigm of Foreign Direct and Foreign Portfolio Investment", *Transnational Corporations*, 8(1): 1-52.



- Dunning, J.H., Kim, C., Lin, J-D. (2001): "Incorporating trade into the investment development path: a case study of The Republic of Korea and Taiwan," *Oxford Development Studies*, 29(2): 145-154
- Dunning, J.H., Narula, R. (2004): *Multinational and industrial competitiveness: A New Agenda*. Edward Elgar, Cheltenham.
- Dunning, J.H., Narula, R. (eds.) (1996): *Foreign Direct Investment and Governments: Catalysts for Economic Restructuring*. Routledge, Londres
- Egea, M. P., López-Pueyo, C. (1991): "Comportamiento sectorial de la inversión extranjera directa en España (1986-1989)", *Información Comercial Española*, 696-697: 105-118
- Estrin, S., Ionascu, D., Meyer, K.E. (2007): "Formal and informal institutional distance, and international strategy", *William Davidson Institute Working Papers Series wp. 728*. University of Michigan. Michigan. Estados Unidos
- European Commission (2004): "Guidelines on the assessment of horizontal mergers under the Council Regulation on the control of concentrations between undertakings", *Official Journal of the European Union*, C31(05): 5-18
- Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R.R. (2005): *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford
- Fernández-Otheo, C.M. (2004): "inversión directa extranjera de España en el período 1993-2002. Fiscalidad y sistema Productivo", *Información Comercial Española*, 817: 67-88
- Filippaios, F., Papanastassiou, M., Pearce, R., Rama, R. (2009): "New forms of organisation and R&D internationalisation among the world's 100 largest food and beverages multinationals", *Research Policy*, 38(6): 1032-1043.
- Foss, N.J. (1993): "Theories of the firm: contractual and competence

- perspectives", *Journal of Evolutionary Economics*, 3(2): 127-144
- Freel, M.S. (2003): "Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity", *Research Policy*, 32(5): 751-770
- Freeman. C. (1987): *Technology policy and economic performance*. Pinter. Londres
- Frost, T. (2001): "The geographic sources of foreign subsidiaries' innovations", *Strategic Management Journal*, 22(2): 101-123
- Galán, J.I., González-Benito, J. Zuñiga-Vicente, J.A. (2007): "Factors determining the location decisions of Spanish MNEs: an analysis based on the investment development path", *Journal of International Business Studies*, 38(6): 975-997
- Gerpott, T. (1995): "Successful integration of R&D functions after acquisitions: an exploratory empirical study", *R&D Management*, 25(2): 161-178
- Girma, S. (2002): "The Process of European Integration and the Determinants of Entry by Non-EU Multinationals in UK Manufacturing", *Manchester School*, 70(3): 315-335
- Globerman, S., Shapiro, D.M. (2005): "Assessing international mergers and acquisitions as a mode of foreign direct investment". En L. Eden, W. Dobson (eds.) *Governance, Multinationals and Growth*. Edward Elgar. Northampton Mass. Pp. 68-100
- Gomes-Casseres, B. (1990): "Firm ownership preferences and host government restrictions: an integrated approach", *Journal of International Business Studies*, 21(1): 1-22
- González, X. (1999): "Inversión directa extranjera e I+D en las manufacturas", *Revista de Economía Aplicada*, 20(VII): 5-28
- Görg, H. (2000): "Analysing foreign market entry. The choice between greenfield investments and acquisitions". *Journal of Economic Studies*, 27(3): 165-181

- Granstrand, O., Bohlin, E., Oskarsson, C., Sjoberg, N. (1992): "External technology acquisitions in large multi-technology corporations", *R&D Management*, 22(2): 111-133
- Grant, R.M. (1996): "Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration", *Organization Science*, 7(4): 375-387
- Griliches, Z. (1992): "The search for R&D spillovers", *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (sup.): 29-47
- Grossman, G.M., Helpman, E., Szeidl, A. (2006): "Optimal integration strategies for the multinational firm", *Journal of International Economics*, 70(1): 216-238
- Grünfeld, L.A., Sanna-Randaccio, F. (2005): "Greenfield investment or acquisition? Optimal foreign entry mode with knowledge spillovers in a Cournot game", Ponencia presentada en la *EIBA 31<sup>st</sup> Annual Conference*, Norwegian School of Management. Oslo, 10-13 Diciembre
- Grünfeld, L.A., Sanna-Randaccio, F. (2007): "Who buys whom in international oligopolies with FDI and technology transfer?", *Norwegian Institute of International Affairs*, NUI Working Paper 727. Oslo.
- Gugler, K., Mueller, D.C., Yurtoglu, B.B., Zulehner, C. (2003): "The Effects of Mergers: An International Comparison", *International Journal of Industrial Organization*, 21(5): 625-653
- Hagedoorn, J., Duysters, G. (2000) "The effects of Mergers and Acquisitions on the Technological Performance of companies in High Tech Environment", *Mimeo*, University of Maastricht
- Hagedoorn, J., Duysters, G. (2002): "External sources of innovative capabilities: the preference for strategic alliances or mergers and acquisitions", *Journal of Management Studies*, 39(2): 167-188

- Hakanson, L. (1995): "Learning through acquisitions", *International Studies of Management and Organization*, 25(1/2): 121-138
- Hall, B. (1990): "The impact of corporate restructuring on industrial research and development", *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics 1990*
- Hall, B. (1999): "Mergers and R&D revisited", *Mimeo*. NBER Conference on Mergers and Productivity
- Hall, B. H., Mairesse, J., Mohnen, P. (2010): "Measuring the Returns to R&D", *UNU-MERIT Working Paper Series*, WP 006. United Nations University, Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology. Maastricht
- Hall, B., Griliches, Z., Hausman, J. (1986): "R&D and patents? Is there a lag?", *International Economic Review*, 27(2): 265-283
- Harzing, A.W. (1999): "Acquisitions versus greenfield investments: International strategy and management of entry modes", *Strategic Management Journal*, 23(3): 211-227
- Harzing, A.W. (2002): "Acquisitions versus greenfield investments: international strategy and management of entry modes", *Strategic Management Journal*, 23(3), 211-227
- Harzing, A.W. (2003): "The role of culture in entry mode studies: from neglect to myopia", *Advances in International Management*, 15: 75-127
- Haspeslagh, P.C, Jemison, D.B. (1991): *Managing acquisitions*. Free Press, Nueva York.
- Helpman, E. (2006): "Trade, FDI, and the organization of firms", *Journal of Economic Literature*, 44(3): 589-630
- Helpman, E., Melitz, M.J., Yeaple, S.R. (2004): "Export versus FDI with heterogeneous firms", *American Economic Review*, 94(1): 300-316
- Henderson, R. (1993): "Underinvestment and incompetence as responses to

- radical innovation: evidence from the photolithographic alignment equipment industry”, *RAND Journal of Economics*, 24(2): 248-270
- Henderson, R., Cockburn, I. (1996): “Scale, scope, and spillovers: the determinants of research productivity in drug discovery”, *RAND Journal of Economics*, 27(1): 32-59
- Hennart, J.F. (2000): “Transaction cost theory and the multinational enterprise”. En C. Pitelis, R. Sugden (ed.) *The nature of the transnational firm*. Routledge, Londres. Pp. 73-120
- Hennart, J.F., Park, Y.R. (1993): “Greenfield vs. acquisition: the strategy of Japanese investors in the United States”. *Management Science*, 39(9): 1054-1070
- Hennart, J.F., Reddy, S. (1997): “The choice between mergers/acquisitions and joint ventures: the case of Japanese investors in the United States”. *Strategic Management Journal*, 18(1): 1-12
- Hennart, J.K. (2001): “The theory of the multinational enterprise”. En A. Rugman, T.L. Brewer (ed.) *The Oxford Handbook of International Business*. Oxford University Press, Nueva York. Pp. 127-149
- Hill, C.W.L., Hwang, P., Kim, W.C. (1990): “Eclectic Theory of the Choice of International Entry Mode”, *Strategic Management Journal*, 11(2): 117-128
- Hitt, M.A., Franklin, V., Zhu, H. (2006): “Culture, institutions and international strategy”, *Journal of International Management*, 12(2): 222-234
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Ireland, R.D. (1990): “Mergers and acquisitions and managerial commitment to innovation in M-form firms”, *Strategic Management Journal*, 11(4)(Special issue): 29-47
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Ireland, R.D., Harrison, S. (1991): “Effects of acquisition on R&D inputs and outputs”, *Academy of Management Journal*, 34(3): 693-706

- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E., Johnson, R.A., Moesel, D.D. (1996): "The market for corporate control and firm innovation", *Academy of Management Journal*, 39(5): 1084-1119
- Hofstede, G. (1983): "National cultures in four dimensions. a research-based theory of cultural differences among nations", *International Studies of Management and Organization*, 13(1/2): 46-74
- Hoskisson, R.E. Hitt, M.A. (1990): "Antecedents and performance outcomes of diversification: a review and critique of theoretical perspective", *Journal of Management*, 16(2): 461-509
- Ietto-Gillies, G., Meschi, M., Simonetti, R. (2000): "Cross-border mergers and acquisitions". En F. Chesnais, G. Ietto-Gillies, R. Simonetti (eds.) *European Integration and Global Corporate Strategies*. Routledge, Londres. Pp. 52-70
- Ionascu, D. Meyer, K.E., Estrin, S. (2004): "Institutional distance and international business strategies in emerging countries", *CEES Working Papers num. 51*. Center for East European Studies. Copenhagen Business School. Copenhagen. Dinamarca
- Jaffe, A.B., Trajtenberg, M., Henderson, R. (1993): "Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations", *Quarterly Journal of Economics*, 108(3): 577-598
- James, A.D., Georghiou, L., Metcalfe, J.S. (1998): "Integrating technology into merger and acquisition decision making", *Technovation*, 18(8/9): 563-573
- Jensen, M., Ruback, R. (1983): "The market for corporate control: The scientific evidence", *Journal of Financial Economics*, 11(1/4): 5-50
- Jensen, R., Szulanski, G. (2004): "Stickiness and the adaptation of organizational practices in cross-border knowledge transfer", *Journal of International Business Studies*, 35(6): 508-523
- Johanson, J., Vahlne, J.E. (1977): "The internationalisation process of the

- firm- a model of knowledge development and increasing foreign market commitments”, *Journal of International Business Studies*, 8(1): 23-32
- Kamien, M., Schwartz, N.L. (1992): *Market Structure and Innovation*. Cambridge University Press, Nueva York
- Kang, N., Johansson, S. (2000): “Cross-border mergers and acquisitions: Their role in industrial globalisation”, *Working Paper STI DST1/DOC*. OECD, Paris
- Kogut, B. (1983): “Foreign direct investment as a sequential process”. En C.P. Kindleberger, D. Audretsch (ed.) *The multinational corporation in the 1980s*. MIT Press, Cambridge (MA). Pp: 38-56
- Kogut, B. (1991a): “Joint ventures and the option to expand and acquire”, *Management Science*, 37(1): 19-33
- Kogut, B. (1991b): “Country capabilities and the permeability of borders”, *Strategic Management Journal*, 12(Summer)(Special issue): 33-47
- Kogut, B., Chang, S.J. (1991): “Technological capabilities and Japanese foreign direct investment in the United States”, *The Review of Economics and Statistics*, 73(3): 401-413
- Kogut, B., Singh, H. (1988): “The effect of national culture on the choice of entry mode”, *Journal of International Business Studies*, 19(3): 411-432
- Kogut, B., Zander, U. (1992): “Knowledge of the Firm, combinative capabilities and the replication of technology”, *Organization Sciences*, 3 (3): 383-397
- Kostova, T. (1998): “Success of the transnational transfer of organizational practices within multinational companies”, *Carnegie Bosch Institute Working Papers 98-4*. Tepper School of Business. Pittsburg. Estados Unidos
- Kostova, T. (1999): “Transnational transfer of strategic organizational

- practices", *The Academy of Management Review*, 24(2): 308-324
- Kostova, T., Zaheer, S. (1999): "Organizational legitimacy under conditions of complexity: The case of the multinational enterprise", *Academy of Management Review*, 24(1): 64-81
- Lall, S. (1996): "The investment development path: some conclusions". En J.H. Dunning, R. Narula (eds.) *Foreign direct investment and governments: a catalyst for economic restructuring*. Routledge, Londres. Pp. 423-441
- Lane, P.J., Lubatkin, M. (1998): "Relative absorptive capacity and interorganizational learning", *Strategic Management Journal*, 19(5): 461-477
- Larimo, J. (2003): "Form of investment by Nordic firms in the world markets", *Journal of Business Research*, 56(10): 791-803
- Lichtenberg, F. (1992): *Corporate takeovers and productivity*. MIT Press, Cambridge, MA
- Link, A. (1988): "Acquisitions as sources of technological innovation", *Mergers & Acquisitions*, 23(Nov/Dec): 36-39
- Louri, H. (2001): "Entry through acquisitions: determinants of multinational firm choices", *Review of Industrial Organization*, 19(2): 199-209
- Lu, J. (2002): "Intra- and inter-organizational imitative behaviour: institutional influences on Japanese firms' entry mode choice", *Journal of International Business Studies*, 33(1): 19-37
- Lundan, S., Hagedoorn, J. (2001): "Alliances, acquisitions and multinational advantage", *International Journal of the Economics of Business*, 8(2): 229-242
- Madhok, A. (1997): "Cost, value and foreign market entry mode: the transaction and the firm", *Strategic Management Journal*, 18(1): 39-61
- Manchin, M. (2004): "Determinants of European cross-border mergers and



- acquisitions”, *European Economy, European Commission: Economic Papers*, 212. European Commission. Bruselas
- Markusen, J.R., Stähler, F. (2009): “Endogenous market structure and foreign market entry”, *NBER Working Papers*, Working Paper 15530, National Bureau of Economic Research
- Martín, C., Velázquez, F.J. (1996): “Factores determinantes de la inversión directa en los países de la OCDE: una especial referencia a España”, *Papeles de Economía Española*, 66: 209-219
- Martínez Serrano, J., Gil, S., Picazo, A., Rochina, M., Sanchis, J. (1995): “Fusiones y adquisiciones en la economía española durante el periodo 1986-1991”, *Economía Industrial*, 306: 95-115
- Martínez Serrano, J.A., Myro, R. (1992): “La penetración del capital extranjero en la industria española”, *Moneda y Crédito*, 194: 149-198
- Martínez, A., Tejerina, F. (1999): “Adquisiciones internacionales y control en las empresas industriales españolas”, *Información Comercial Española*, 781(Oct): 129-142
- Mattoo, A., Olarreaga, M., Saggi, K. (2004): “Mode of foreign entry, technology transfer and FDI policy”, *Journal of Development Economics*, 75(1): 95-111
- McCann, P., Mudambi, R. (2005): “Analytical differences in the economics of geography: the case of the multinational firm”, *Environment and Planning A*, 37(10): 1857-1876
- Melitz, M.J. (2003): “The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity”, *Econometrica*, 71(6): 1695-1725
- Melitz, M.J., Ottaviano, G.I.P. (2005): “Market size, trade and productivity”, *NBER Working Papers*, Working Paper 11393, National Bureau of Economic Research
- Merino, F., Salas, V. (1995): “Empresa extranjera y manufactura española:

- efectos directos e indirectos”, *Revista de Economía Aplicada*, 9(III): 105-131
- Merino, F., Salas, V. (2001): “La innovación como respuesta a la competencia del exterior: importancia en las empresas industriales españolas”, *Fundación Empresa Pública*, Documento de Trabajo 0103. Madrid
- Meyer, K.E. (2001): “Institutions, transaction costs and entry mode choice in Eastern Europe”, *Journal of International Business Studies*, 32(2): 357-367
- Meyer, K.E., Nguyen, H. Vo (2005): “Foreign investment strategies and sub-national institutions in emerging markets: evidence from Vietnam”, *Journal of Management Studies*, 42(1): 63-93
- Molero, J. (2000): “Las empresas multinacionales y el sistema español de innovación”. En J. Molero (dir.) *Competencia global y cambio tecnológico: un desafío para la economía española*. Pirámide, Madrid. Pp. 251-285
- Molero, J., Buesa, M., Casado, M. (1995): “Factores de localización y comportamiento comercial de las multinacionales en España”, *Economía Industrial*, 306: 129-142
- Mudambi, R. (2002): “Knowledge management in multinational firms”, *Journal of International Management*, 8(1): 1-9
- Mudambi, R. (2008): “Location, control and innovation in knowledge-intensive industries”, *Journal of Economic Geography*, 8(5): 699-725
- Mudambi, R., Mudambi, S.M. (2002): “Diversification and market entry choices in the context of foreign direct investment”, *International Business Review*, 11(1): 35-55
- Mudambi, R., Navarra, P. (2002): “Institutions and international business: A theoretical overview”, *International Business Review*, 11(6): 635-646
- Mueller, D. (1989): “Mergers: Causes, Effects and Policies”, *International*

- Journal of Industrial Organization*, 7(1): 1-10
- Müller, T. (2007): "Analyzing modes of foreign entry: greenfield investment versus acquisition", *Review of International Economics*, 15(1): 93-111
- Mutinelli, M. Piscitello, L. (1998): "The entry mode choice of MNEs: an evolutionary approach", *Research Policy*, 27(5): 491-506
- Nakos, G., Brouthers, K.D. (2002): "Entry mode choice of SMEs in Central and Eastern Europe", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(1): 47-63
- Narula, R. (1996): *Multinational Investments and Economic Structure*. Routledge, Londres
- Narula, R., Dunning, J.H. (2000): "Industrial development, globalisation and multinational enterprises: new realities for developing countries", *Oxford Development Studies*, 28(2): 141-167
- Nelson, R. (1993): *National innovation systems: a comparative analysis*. Oxford University Press, Oxford.
- Nelson, R.R. (1992): "National innovation systems: a retrospective on a study", *Industrial and Corporate Change*, 1(2): 347-374
- Nitsch, D., Beamish, P.W., Makino, S. (1996): "Entry Mode and Performance of Japanese FDI in Western Europe", *Management International Review*, 36(1): 27-43
- Nocke, V., Yeaple, S. (2007): "Cross-border mergers and acquisitions vs. greenfield foreign direct investment: the role of firm heterogeneity", *Journal of International Economics*, 72(2): 336-365
- O'Brien, J.P. (2003): "The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation", *Strategic Management Journal*, 24(5): 415-431
- OCDE (1997): "Revision of the high technology sector and product classification". *STI Working Paper 1997/2*. OECD, París
- OCDE (2001): *New Patterns of Industrial Globalisation. Cross-border Mergers*

- and Acquisitions and Strategic Alliances*. OECD. París
- Oliver, C. (1997): "Sustainable competitive advantage: combining institutional and resource-based view", *Strategic Management Journal*, 18(9): 697-713
- Ozawa, T. (1992): "Foreign direct investment and economic development", *Transnational Corporation*, 1(1): 27-54
- Padmanabhan, P., Cho, K.R. (1995): "Methodological issues un international business studies: the case of foreign establishment mode decisions by multinational firms". *International Business Review*, 4(1): 55-73
- Padmanabhan, P., Cho, K.R. (1996): "Ownership strategy for a foreign affiliate: an empirical investigation of Japanese firms". *Management International Review*, 36(1): 45-65
- Padmanabhan, P., Cho, K.R. (1999): "Decision specific experience in foreign ownership and establishment strategies: evidence from Japanese firms". *Journal of International Business Studies*, 30(1): 25-43
- Pavitt, K. (1984): "Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, 13(6): 343-347
- Pennings, J.M., Barkema, H., Douma, S. (1994): "Organizacional learning and diversification", *The Academy of Management Journal*, 37(3): 608-640
- Penrose, E. (1959): *The theory of the growth of the firm*. Basil Blackwell. Oxford
- Petit, M.L., Sanna-Randaccio, F. (1998): "Technological Innovation and Multinational Expansion: a Two-way Link?", *Journal of Economics*, 68(1): 1-26
- Petit, M.L., Sanna-Randaccio, F. (2000): "Endogenous R&D and foreign direct investment in international oligopolies", *International Journal of Industrial Organization*, 18(2): 339-337
- Piscitello, L. (2004): "Corporate diversification, coherence and economic

- performance", *Industrial and Corporate Change*, 13 (5): 757-787
- Piscitello, L., Rabbiosi, L. (2005): "The impact of inward FDI on local companies' labour productivity: evidence from the Italian case", *International Journal of the Economics of Business*, 12 (1): 35-51
- Prahalad, C.K., Hamel, G. (1990): "The core competence of the corporation", *Harvard Business Review*, 68(3): 79-91
- Ravenscraft, D. J., Scherer, F. M. (1987): *Mergers, Sell-offs, and Economic Efficiency*. The Brookings Institution. Washington, D.C.
- Razin, A., Sadka, E. (2007): *Foreign Direct Investment. Analysis of aggregated flows*. Princeton University Press. New Jersey
- Roberto, B. (2004): "Acquisition versus greenfield investment: the location of foreign manufacturers in Italy", *Regional Science and Urban Economics*, 34(1): 3-25
- Roberts, P.W., Greenwood, R. (1997): "Integrating transaction cost and institutional theories: toward a constrained-efficiency framework for understanding organizational design adoption", *The Academy of Management Review*, 22(2): 346-373
- Rodríguez, D. (2010): *Las empresas industriales en 2009*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid.
- Rodríguez, D. (2008): "La evolución de las empresas industriales", *Economía Industrial*, 370: 235-243
- Röller, L.H., Stennek, J., Verboven, F. (2001): "Efficiency gains from mergers", *European Economy*, 5: 31-128
- Rosenzweig, P.M., Singh, J.V. (1991): "Organizational environments and the multinational enterprise", *The Academy of Management Review*, 16(2): 340-361
- Rosenzweig, P.M., Nohria, N. (1994): "Influences on HRM practices in multinational corporations", *Journal of International Management*, 25(2): 229-251

- Ruckman, K. (2005): "Technology sourcing through acquisitions: evidence from the US drug industry", *Journal of International Business Studies*, 36 (1): 89-103
- Rugman, A.M., Doh, J.P. (2008): *Multinationals and development*. Yale University Press, London.
- Sanna-Randaccio, F., Veugelers, R. (2003): "Global innovation strategies of MNEs: implications for host economies". En J. Cantwell, J. Molero, *Multinational enterprises, innovative strategies and systems of innovation*. Edward Elgar. Cheltenham. Pp. 17-46
- Sanna-Randaccio, F., Veugelers, R. (2007): "Multinational knowledge spillovers with decentralised R&D: a game theory approach", *Journal of International Business Studies*, 38(1): 47-63
- Santangelo, G., Cantwell, J. (2010): "The restructuring of technological capabilities through corporate expansion", *DRUID Working Paper Series*, Working paper 10-18. Copenhagen Business School. Copenhagen
- Scherer, F.M. (1984): *Innovation and growth: Schumpeterian perspectives*. MIT Press, Cambridge, MA
- Scott, R. (1995): *Institutions and organization*. Thousand Oaks. CA. Sage
- Seth, A. (1990): "Value Creation in Acquisitions: A Reexamination of Performance Issues", *Strategic Management Journal*, 11(2): 99-115
- Shan, W., Song, J. (1997): "Foreign direct investment and the sourcing of technological advantage: evidence from the biotechnology industry", *Journal of International Business Studies*, 28(2): 267-284
- Shenkar, O. (2001): "Cultural distance revisited: towards a more rigorous conceptualization and measurement of the cultural distance construct", *Journal of International Business Studies*, 32(3): 519-535
- Shimizu, K., Hitt, M.A., Vaidyanath, D., Pisano, V. (2004): "Theoretical foundations of cross-border mergers and acquisitions: A review of

- current research and recommendations for the future”, *Journal of International Management*, 10(3): 307–353
- Simoes V., Nevado P. (2000): “MNE centres of excellence and acquisitions: long evolutionary paths or capturing opportunities?”. *Mimeo*, Technical University of Lisbon. Lisboa
- Singh, H., Zollo, M. (1997): “Learning to acquire: Knowledge accumulation mechanisms and the evolution of post-acquisition integration strategies”, *Financial Institutions Center, The Wharton School*, Working paper 97-10B, University of Pennsylvania. Philadelphia.
- Singh, J. (2007): “Asymmetry of knowledge spillovers between MNCs and host country firms”, *Journal of International Business Studies*, 38(5): 764-786
- Slangen, A.H.L., Hennart. J.F. (2002): “Cultural distance and foreign direct investment: a comprehensive model explaining the impact of national cultural differences on entry mode choice and subsidiary performance”, Ponencia presentada en la 28 Conferencia Anual de la *European International Business Academy*, Atenas, Grecia
- Sleuwaegen L., Valentini G. (2006): “Trends in mergers and acquisitions”. En B. Cassiman, M.G. Colombo (eds.) *Mergers and Acquisitions. The innovation impact*. Edward Elgar, Cheltenham. Pp. 11-28
- Smith, K. (2005): “Measuring innovation”. En J. Fagerberg, D.C. Morewy, R.R. Nelson (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford. Pp. 148-177
- Teece, D.J. (1986): “Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy”. *Research Policy*, 15(6): 285-305
- Un, C.A., Cuervo-Cazurra, A. (2008): “Do subsidiaries of foreign MNEs invest more in R&D than domestic firms?”, *Research Policy*, 37(10): 1812-1828

- UNCTAD (1996): *World Investment Report. Investment, trade and international policy agreements*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2000): *World Investment Report. Cross-border mergers and acquisitions and development*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2003): *World Investment Report. FDI Policies for Development: National and International Perspectives*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2004): *World Investment Report. The shift towards services*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2005): *World Investment Report. Transnational Corporations and the Internationalization of R&D*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2009): *World Investment Report. Transnational corporations, agricultural production and development*. United Nations, Ginebra.
- UNCTAD (2010): *World Investment Report. Investing in a low-carbon economy*. United Nations, Ginebra.
- Von Tunzelmann, G.N., Acha, V. (2005): "Innovation in 'low tech' industries". En J. Fagerberg, D.C. Morewy, R.R. Nelson (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford University Press, Oxford. Pp. 407-432
- Weber, Y., Shenkar, O., Raveh, A. (1996): "National and corporate cultural fit in mergers/acquisitions: an exploratory study", *Management Science*, 42(8): 1215-1227
- Wernerfelt, B. (1984): "A resource-based view of the firm", *Strategic Management Journal*, 5(2): 171-180
- Weston, J.F., Chung, K.S., Hoag, S.E. (1990): *Mergers, Restructuring and Corporate Control*. Prentice Hall, Englewood Cliffs
- Williamson, O. (1975): *Markets and hierarchies: analysis and anti-trust implications*. Free Press. Nueva York
- Williamson, O. (1981): "The modern corporation: origins, evolution, attributes", *Journal of Economic Literature*, 19(4): 1537-1568



- Wilson, B.D. (1980): "The propensity of multinational companies to expand through acquisition". *Journal of International Business Studies*, 11(1): 59-65
- Winter, S.G. (1988): "On Coase, competence and the corporation", *Journal of Law, Economics and Organisation*, 4(1): 163-180
- Woodcock, C.P., Beamish, P.W., Makino, S. (1994): "Ownership-based entry mode strategies and international performance", *Journal of International Business Studies*, 25(2): 253-273
- Xu, B. (2000): "Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth", *Journal of Development Economics*, 62(2): 477-493
- Xu, D., Pan, Y., Beamish, P.W. (2004): "The effect of regulative and normative distances on MNE ownership and expatriate strategies", *Management International Review*, 44(3): 285-307
- Xu, D., Shenkar, O. (2002): "Institutional distance and the multinational enterprise", *Academy of Management Review*, 27(4): 608-618
- Yang, Q., Mudambi, R., Meyer, K.E. (2008): "Conventional and reverse knowledge flows in multinational corporations", *Journal of Management*, 34(5): 882-902
- Yip, G.S. (1982): "Diversification entry: internal development versus acquisition". *Strategic Management Journal*, 3(4): 331-345
- Zander, I. (1999): "How do you mean 'global'? An empirical investigation of innovation networks in the multinational corporation", *Research Policy*, 28(2/3): 195-213
- Zander, I., Sölvell, Ö. (2004): "Cross-Border Innovation in the Modern Multinational - Three Dilemmas". En M. Serapio, T. Hayashi (eds.) *Internationalization of Research and Development and the Emergence of Global R&D Networks*. Elsevier (JAI), Amsterdam. Pp. 13-40
- Zejan, M.C. (1990): "New ventures or acquisitions. The choice of Swedish

multinational enterprises", *The Journal of Industrial Economics*,  
38(3): 349-355



## **Anexos**



## Anexo A.1. Determinantes de la forma de entrada según la perspectiva teórica

### Teoría de los Costes de Transacción

Factores determinantes		Forma de Entrada
<b>La especificidad de los activos</b>	Explotación de los recursos existentes (ventajas generadas en el país de origen relacionadas con habilidades organizacionales y con el conocimiento técnico)	1. Si las ventajas se pueden desligar: ADQUISICIÓN 2. Si las ventajas no se pueden desligar: GREENFIELD (EMN intensivas en I+D y sofisticadas prácticas de gestión) - cuando el conocimiento es codificable y fácilmente transferible o cuando la empresa dispone de tecnologías maduras: ADQUISICIÓN
	Adquisición de nuevos recursos o inputs complementarios	1. Estrategia de diversificación: ADQUISICIÓN, se accede al conocimiento incorporado en las empresas locales (EMN con sistemas de control de gestión sofisticados: y habilidades de marketing adquieren el conocimiento específico del producto mientras explotan sus propias ventajas eficientemente) 2. Empresas menos diversificadas que no hayan desarrollado estas habilidades de control de gestión y de adquisición: GREENFIELD
<b>La incertidumbre</b>	Incertidumbre interna	1. Conocimiento de la economía local: menor experiencia en mercado local: ADQUISICIÓN
	Incertidumbre externa y distancia cultural entre el país de origen y de destino	1. Riesgo-país: menor riesgo-país, mayor crecimiento, tamaño (?), potencial y volatilidad del mercado (?), mayor concentración industrial y la estabilidad política y económica (menor nivel de desarrollo) GREENFIELD 2. Distancia cultural: mayor distancia cultural GREENFIELD y/o ADQUISICIÓN (disminuye el elevado riesgo percibido de la inversión) 3. Cuanto mayor sea la aversión a la incertidumbre: GREENFIELD
<b>La frecuencia</b>	Inversiones voluminosas	1. Cuanto mayor sea el tamaño relativo de la inversión extranjera y el tamaño de la empresa que realiza la inversión: ADQUISICIÓN
	Inversiones recurrentes (IDE es un proceso secuencial y no discreto)	1. Primeras entradas: buscan la explotación de ventajas del país de origen y se tiene menos conocimiento de la economía local: GREENFIELD 2. Posteriores entradas: explotación de las ventajas del país de destino (innovaciones de nuevos productos o nuevas líneas de negocio) y se tiene mayor conocimiento sobre la economía local: ADQUISICIÓN

## Anexo A.1. Determinantes de la forma de entrada según la perspectiva teórica (continuación)

### La Perspectiva Basada en los Recursos

Factores determinantes		Forma de Entrada
<b>Los activos intangibles (Capacidades organizacionales y tecnológicas)</b>	Explotación de las capacidades existentes	1. Empresas con fuertes capacidades tecnológicas (capacidades vinculadas al desarrollo tecnológico: gasto en I+D y tamaño de la empresa): GREENFIELD
	Adquisición de nuevo conocimiento y desarrollo de capacidades	1. Empresas con pocas capacidades tecnológicas: ADQUISICIÓN 2. Empresas que poseen mayores capacidades organizacionales: ADQUISICIÓN (capacidades asociadas con la absorción y utilización del conocimiento existente) 3. Empresas con fuertes capacidades tecnológicas: buscan obtener y explotar recursos desarrollados en el país de destino que permiten el desarrollo de capacidades existentes y creación de nuevas competencias - si inversiones relacionadas: GREENFIELD - si inversiones no relacionadas: ADQUISICIÓN
<b>Las oportunidades tecnológicas</b>	Características del país de origen (capacidades tecnológicas y rivalidad a nivel industrial)	1. Industrias con intensa competencia: a. Industrias abundantes en oportunidades tecnológicas: empresas con fuertes capacidades innovadoras: GREENFIELD b. Industrias con menor intensidad en I+D: ADQUISICIÓN (permitirá obtener capacidades tecnológicas externas a la empresa y reforzar su posición competitiva) 2. Rivalidad – concentración industrial: mayor rivalidad: ADQUISICIÓN
	Características del país de destino	1. Capacidades tecnológicas: - Mayor intensidad en I+D del sector de destino: GREENFIELD - Si la empresa requiere de capacidades tecnológicas en mano de las empresas locales: ADQUISICIÓN - Empresas con fuertes capacidades tecnológicas: ADQUISICIÓN si buscan redes locales y sistemas de distribución 2. Atractivo del mercado: - Mayor tamaño, rápido crecimiento, y menor grado de competencia: GREENFIELD y/o ADQUISICIÓN (depende de si la empresa quiere entrar rápidamente en el mercado o en economías de gran tamaño e industrias maduras)
<b>La experiencia</b>	Experiencia internacional	1. Mayor la experiencia en mercados internacionales: GREENFIELD 2. Mayor experiencia en el mercado de destino: ADQUISICIÓN
	Distancia cultural	1. Mayor distancia cultural: GREENFIELD

### Anexo A.1. Determinantes de la forma de entrada según la perspectiva teórica (continuación)

#### Teoría Institucional

Factores determinantes		Forma de Entrada
<b>Isomorfismo</b>	Interno (normas establecidas por la empresa matriz)	1. Si las empresas siguen una estrategia global buscan ganancias de eficiencia derivadas de la integración de la producción (economías de escala): GREENFIELD 2. Mayor distancia institucional: GREENFIELD para alcanzar legitimidad interna
	Externo (adaptación al entorno institucional del país de destino)	1. Si las empresas siguen una estrategia multinacional se concentrará en la competencia en mercados locales: ADQUISICIÓN 2. Componentes del contexto institucional de un país: - regulatorio: mayor distancia regulatoria: GREENFIELD - normativo: mayor distancia normativa ADQUISICIÓN - cognitivo: mayor distancia cognitiva ADQUISICIÓN Se aproxima por la distancia institucional



## Anexo A.1. Determinantes de la forma de entrada según la perspectiva teórica (continuación)

### El Paradigma OLI

Factores determinantes		Forma de Entrada
<b>Ventajas de Propiedad (O)</b>	Actividad tecnológica	<p>1. Estrategia de búsqueda de activos: Si la empresa busca activos que poseen otras empresas (propiedad de recursos tecnológicos y capacidades de gestión): ADQUISICIÓN</p> <p>2. Estrategia de explotación de activos: Si la empresa busca explotar sus ventajas: GREENFIELD (EMN más intensivas en I+D)</p>
	Experiencia internacional	<p>1. Experiencias pasadas determinan la forma de entrada: experiencia en adquisiciones ADQUISICIÓN</p> <p>2. Empresas de mayor tamaño, mayor capacidad de desarrollar productos diferenciados y mayor grado de diversificación: ADQUISICIÓN</p>
<b>Ventajas de Localización (L)</b>	Búsqueda de activos	<p>1. Aprovechar y explotar los activos de sus competidores, proveedores, consumidores y aquellos vinculados a los sistemas nacionales de educación e innovación incorporados en empresas locales (presencia de buenas infraestructuras físicas, elevado capital humano y tecnológico así como de aspectos políticos y comerciales favorables): ADQUISICIÓN</p>
	Estrategias de explotación de activos	<p>1. Tamaño de mercado y su crecimiento, los menores costes de producción local, los reducidos costes de transporte y comunicación y los bajos costes laborales: GREENFIELD</p> <p>2. Obtención de conocimiento del mercado de destino y mayor competencia local: ADQUISICIÓN</p> <p>3. Marco institucional de los países: una menor presión fiscal, un menor proteccionismo local, una mayor capacidad de forzar contratos y una menor distancia cultural entre el país de origen y destino: ADQUISICIÓN</p>
<b>Ventajas de internalización (I)</b>	Integración	No discriminan la forma de entrada

## Anexo A.2. Evolución de las F&A en los países de la Unión Europea (1990-2008), millones de dólares.

	1990	1996	2000	2004	2007	2008	2010	Crecimiento acumulativo*
Alemania	4391	3281	232554	33891	44091	31911	10893	104,42
Austria	206	394	273	1421	9661	1327	432	103,59
Bélgica	2770	7180	1991	2570	961	2491	9406	105,99
Bulgaria	0	72	597	1230	971	227	24	93,01
Chipre	0	-17	0	0	1343	-909	684	-127,93
Dinamarca	465	379	12044	2885	5761	6095	1448	105,56
Eslovaquia	0	138	1783	72	50	136	0	99,89
Eslovenia	0	30	0	61	57	418	332	117,39
España	2198	902	19823	113	51686	33708	8669	106,75
Estonia	0	23	48	0	-57	110	3	87,87
Finlandia	52	608	-134	3112	8313	1153	324	109,10
Francia	7036	12714	33544	13062	28207	4590	3785	97,09
Grecia	100	358	676	654	723	6903	-1185	-112,50
Hungría	226	1479	59	8	721	1559	213	99,72
Irlanda	464	434	3586	1881	811	2892	2127	107,52
Italia	1067	2535	11151	17044	23630	-2377	6762	109,19
Letonia	0	42	331	19	47	195	72	103,62
Lituania	0	0	172	38	35	98	462	109,39
Luxemburgo	3	0	26	72	7339	-3570	2083	136,56
Malta	0	0	38	0	-86	0	315	121,18
Países Bajos	1321	1769	27004	15973	162770	-8156	4002	105,42
Polonia	0	710	8712	818	728	966	1042	102,59
Portugal	213	765	3846	1129	1715	-1279	2208	111,78
Reino Unido	17958	17626	112630	42807	171646	147748	58309	105,77
República Checa	0	289	815	396	107	5169	-457	-103,11
Rumanía	0	94	546	360	1926	993	148	103,06
Suecia	1001	3978	25170	4663	4563	18770	1439	101,74

(\*) El crecimiento acumulativo ha sido obtenido para el periodo 1990-2010, excepto para aquellas economías para las cuales no se había producido operación de F&A alguna. En estos casos, se ha obtenido a partir del año para el cual se disponía de información.

Fuente: UNCTAD, World Investment Report (varios años)

**Anexo A.3. Distribución regional del volumen de F&A internacionales por sector de actividad, 2007 (porcentajes sobre el total)**

[illegible]

**Anexo A.3. Distribución regional del volumen de F&A internacionales por sector de actividad (porcentajes sobre el total) (continuación)**

	Economías desarrolladas		África		Sur, este y sureste asiático		Oeste asiático		América Latina y Caribe		Sureste europeo y CIS	
	Ventas	Compras	Ventas	Compras	Ventas	Compras	Ventas	Compras	Ventas	Compras	Ventas	Compras
<b>S. servicios</b>	<b>87,32</b>	<b>87,74</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>5,54</b>	<b>5,37</b>	<b>2,81</b>	<b>2,27</b>	<b>2,09</b>	<b>1,25</b>	<b>1,95</b>	<b>0,65</b>
Electricidad, gas y agua	91,94	94,93	-	-	0,56	3,45	-	-	1,51	1,36	5,64	-
Construcción	89,72	57,17	-	-	5,05	11,06	0,6	12,74	-	-	0,27	16,72
Comercio	91,96	87,71	0,37	0,64	1,76	7,59	1,71	0,15	4,14	3,9	-	-
Hoteles y restaurantes	93,67	82,71	-	-	3,08	8,43	-	-	0,43	1,28	-	-
Transporte y comunicaciones	71,51	82,54	0,61	0,41	15,9	4,99	7,75	6,59	3,15	2,85	1,09	2,62
Servicios financieros	87,66	87,16	0,4	0,24	4,65	5,6	2,55	2,28	2,12	1,09	2,62	0,33
Servicios a empresas	90,38	94,78	-	-	6,26	4,48	1,78	0,01	1,17	0,05	0,35	0,53
S. comunitarios y sociales	87,48	92,49	0,05	0,16	-	-	5,59	-	1,55	-	-	-
<b>Total</b>	<b>27,74</b>	<b>25,09</b>	<b>0,62</b>	<b>0,34</b>	<b>4,98</b>	<b>5,44</b>	<b>1,85</b>	<b>2,64</b>	<b>1,88</b>	<b>2,56</b>	<b>1,84</b>	<b>1,12</b>

Fuente: UNCTAD, World Investment Report (varios años)

**Anexo A.4. Distribución de las empresas extranjeras según la participación foránea en el capital social, porcentaje sobre el total de empresas extranjeras**

<b>Participación de capital foráneo en el capital social (% acumulado de empresas)</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
< 20%	2,2%	1,9%	2,0%	1,9%	2,1%	2,6%	1,8%	1,3%	1,4%	1,2%	1,4%	1,4%
<25%	3,9%	3,2%	3,7%	3,9%	4,1%	4,2%	4,2%	3,5%	2,8%	2,3%	2,1%	2,2%
<30%	5,1%	5,0%	6,3%	5,8%	5,9%	5,2%	5,4%	5,1%	4,5%	3,8%	3,1%	3,2%
<40%	8,8%	8,5%	9,1%	9,4%	9,5%	8,5%	7,2%	7,6%	6,6%	5,5%	3,8%	4,0%
<50%	15,0%	14,1%	14,8%	13,6%	13,6%	13,0%	11,0%	11,4%	9,7%	11,6%	8,7%	8,7%
<60%	23,3%	22,0%	21,1%	20,2%	19,5%	19,5%	18,2%	19,0%	16,9%	17,4%	14,0%	13,4%
<70%	27,0%	26,8%	24,8%	23,8%	23,1%	22,1%	21,5%	21,0%	19,3%	19,5%	15,0%	14,8%
<75%	28,7%	28,1%	27,1%	25,5%	24,6%	23,1%	23,0%	23,2%	20,7%	19,8%	15,0%	15,5%
<80%	31,6%	30,2%	30,2%	28,0%	25,7%	23,8%	24,5%	23,5%	21,0%	20,3%	16,4%	16,2%
<90%	35,8%	35,5%	35,6%	33,2%	29,9%	28,0%	29,9%	26,7%	25,5%	24,7%	20,6%	19,1%
<100%	47,3%	46,9%	44,7%	44,0%	44,1%	42,0%	41,5%	39,7%	36,2%	32,0%	29,7%	31,0%

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales.

## Anexo A.5. Evolución de la muestra de empresas contenidas en la ESEE

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1. Muestra viva (=1.1+ 2 + 3 del año anterior)		2188	2059	1977	1869	1876	1703*	1716	1920	1776	1754	1870	1724
1.1 Responden	2188	1888	1898	1768	1721	1693	1584	1596	1764	1631	1634	1693	1635
1.2 Desaparecen <sup>1</sup>		62	52	72	53	51	28	35	18	45	38	20	18
1.3 No colaboran		187	62	124	45	55	33	54	22	35	24	0	12
1.4 Sin acceso <sup>2</sup>		51	47	13	50	77	58	31	116	65	58	157	59
2. Recuperaciones <sup>3</sup>		129			99								73
3. Incorporaciones del año		42	79	101	56	9	132	324	12	123	236	31	0
<b>Número de registros en fichero</b>	<b>2188</b>	<b>2359</b>	<b>2438</b>	<b>2539</b>	<b>2595</b>	<b>2604</b>	<b>2736</b>	<b>3060</b>	<b>3072</b>	<b>3195</b>	<b>3431</b>	<b>3462</b>	<b>3462</b>

<sup>1</sup> Cierres, empresa en liquidación, pase a actividad no manufacturera, desaparición por fusión o absorción.

<sup>2</sup> Ilocalizables, cierres coyunturales.

<sup>3</sup> En 1991 son empresas grandes que ya en 1990 recibieron el cuestionario pero no contestaron. En 1994 son empresas grandes que habían contestado con anterioridad pero en un determinado momento dejaron de hacerlo.

\* Una empresa que deja de colaborar en 1995 se recupera en 1996.

Fuente: Encuesta sobre Estrategias Empresariales, Fundación SEPI

## Anexo A.6. Sectores de actividad de la ESEE según contenido tecnológico

	Correspondencias CNAE	
	CNAE-93	CNAE-2009
<b><i>Contenido Tecnológico Alto</i></b>		
Productos químicos	241 a 247	201 a 206, 211 + 212
Máquinas de oficina, eq. informáticos y óptica	300 + (331 a 335)	261 a 268
Maquinaria y material eléctrico y electrónico	311 a 316; 321 a 323	271 a 275, 279
<b><i>Contenido Tecnológico Medio-Alto</i></b>		
Maquinaria y equipo mecánico	291 a 297	281 a 284, 289
Vehículos de motor	341 a 343	291 a 293
Otro material de transporte	351 a 355	301 a 304, 309
<b><i>Contenido Tecnológico Medio-Bajo</i></b>		
Productos de caucho y plástico	251 a 252	221 + 222
Productos minerales no metálicos	261 a 268	231 a 237, 239
Metalurgia	271 a 275	241 a 245
Productos metálicos	281 a 287	251 a 257, 259
<b><i>Contenido Tecnológico Bajo</i></b>		
Industria cárnica	151	101
Productos alimenticios y tabaco	152 a 158+160	102 a 109 + 120
Bebidas	159	110
Textiles	171 a 177; 181 a 183	131 a 133, 139, 141 a 143
Cuero y calzado	191 a 193	151 + 152
Industria de la madera	201 a 205	161 + 162
Industria del papel	211+212	171 + 172
Edición y artes gráficas	221 a 223	181 + 182
Industria del mueble	361	310
Otras industrias manufactureras	362 a 366, 371 a 372	321 a 325, 329

### Anexo A.7. Beneficios de las empresas bajo las posibles soluciones al juego no cooperativo

$$\pi_1^{N_1N_2} = \frac{(sa - c_0 + \sigma)^2}{4}$$

$$\pi_2^{N_1N_2} = \frac{((1-s)a - c_0 + (1-\sigma))^2}{4}$$

$$\pi_1^{G_1N_2} = \frac{(sa - c_0 + \sigma)^2}{4} + \frac{((1-s)a - c_0 + 2\tau\sigma - (1-\sigma))^2}{9} - F$$

$$\pi_2^{G_1N_2} = \frac{((1-s)a - c_0 + 2(1-\sigma) - \tau\sigma)^2}{9}$$

$$\pi_1^{N_1G_2} = \frac{(sa - c_0 + 2\sigma - \tau(1-\sigma))^2}{9}$$

$$\pi_2^{N_1G_2} = \frac{((1-s)a - c_0 + (1-\sigma))^2}{4} + \frac{(sa - c_0 + 2\tau(1-\sigma) - \sigma)^2}{9} - F$$

$$\pi_1^{G_1G_2} = \frac{(sa - c_0 + 2\sigma - \tau(1-\sigma))^2}{9} + \frac{((1-s)a - c_0 + 2\tau\sigma - (1-\sigma))^2}{9} - F$$

$$\pi_2^{G_1G_2} = \frac{(sa - c_0 + 2\tau(1-\sigma) - \sigma)^2}{9} + \frac{((1-s)a - c_0 + 2(1-\sigma) - \tau\sigma)^2}{9} - F$$



**Anexo A.8. Distribución del indicador de adquisición a medio y largo plazo, porcentaje sobre el total de empresas adquirientes**

	Medio plazo			Largo plazo		
	Total	Extranjeras	Nacionales	Total	Extranjeras	Nacionales
1993	33,75	31,37	37,93	33,75	31,37	37,93
1994	51,75	48,53	56,52	51,75	48,53	56,52
1995	64,66	64,00	65,52	64,66	64,00	65,52
1996	52,53	47,25	59,70	63,29	59,34	68,66
1997	45,51	39,42	54,05	64,04	57,69	72,97
1998	35,03	33,91	36,59	61,42	59,13	64,63
1999	33,18	34,11	31,87	59,55	52,71	69,23
2000	29,29	32,14	25,25	57,74	54,29	62,63
2001	22,71	24,68	20,17	54,21	54,55	53,78
2002	28,47	29,30	27,42	60,14	55,41	66,13

Nota: la tabla muestra la información sobre el porcentaje de empresas adquirientes para las cuales se dispone de información sobre el indicador en cada uno de los años en relación al total de empresas que han acometido F&A desde el comienzo del periodo.

## Anexo A.9. Descripción de las variables incluidas en el análisis empírico

Variables	Definición
<b><i>Variables dependientes</i></b>	
Recursos en I+D	
$id_{it}$	Gastos en I+D totales medidos en logaritmos
$intid_{it}$	Intensidad en I+D (gastos totales en I+D sobre ventas), medida en logaritmos
Resultados tecnológicos	
$p_{it}$	Número total de patentes, medido en logaritmos
$ip_{it}$	Número total de innovaciones de producto, medido en logaritmos
<b><i>Variables independientes</i></b>	
Indicadores de adquisición	
$A_{it}$	Indicador de adquisición
$AE_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa extranjera
$AN_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa nacional
$AEA_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa extranjera operando en industrias de alto contenido tecnológico
$AEMA_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa extranjera operando en industrias de medio-alto contenido tecnológico
$AEMB_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa extranjera operando en industrias de medio-bajo contenido tecnológico
$AEB_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa extranjera operando en industrias de bajo contenido tecnológico
$ANA_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa nacional operando en industrias de alto contenido tecnológico
$ANMA_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa nacional operando en industrias de medio-alto contenido tecnológico
$ANMB_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa nacional operando en industrias de medio-bajo contenido tecnológico
$ANB_{it}$	Indicador de adquisición por parte de empresa nacional operando en industrias de bajo contenido tecnológico
Variables de control	
$pl_{it}$	Productividad del trabajo (valor añadido por trabajador), medida en logaritmos
$t_{it}$	Tamaño empresarial (número de empleados), medido en logaritmos

# **Anexo A.10. El efecto de las F&A sobre las capacidades innovadoras de las empresas manufactureras españolas**

	Patentes en España	Patentes en extranjero	Patentes totales	Ventaja Tecnológica Revelada
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Y_{t-1}$	0,638*** (0,101)	0,744*** (0,167)	0,750*** (0,133)	0,225*** (0,030)
S	0,067*** (0,019)	0,046* (0,024)	0,091** (0,038)	0,023*** (0,002)
PI	0,001 (0,019)	0,017 (0,027)	0,017 (0,041)	0,001 (0,002)
AEA	0,006 (0,139)	0,049 (0,093)	0,034 (0,130)	0,002 (0,023)
AEMA	0,027 (0,232)	0,106 (0,279)	0,153 (0,460)	0,002 (0,038)
AEMB	-0,181** (0,075)	-0,291** (0,121)	-0,417*** (0,144)	0,003 (0,039)
AEB	-0,274 (0,341)	-0,125 (0,078)	-0,324 (0,416)	-0,008 (0,031)
ANA	0,088 (0,220)	1,488 (1,313)	1,419 (1,374)	0,153* (0,083)
ANMA	-0,191 (0,866)	0,312 (0,477)	0,259 (1,054)	0,204** (0,084)
ANMB	-0,058 (0,051)	-0,018 (0,051)	-0,066 (0,093)	0,019 (0,026)
ANB	-0,093 (0,146)	-0,161** (0,079)	-0,446** (0,205)	-0,027 (0,035)
C	-0,194 (0,167)	-0,312 (0,312)	-0,442 (0,456)	-0,817*** (0,039)
Test de Hansen	140,23	130,34	140,08	128,60
AR(1)	-2,86**	-2,05**	-2,28**	-7,66***
AR(2)	-0,73	-0,41	-0,32	1,20
Núm. Observaciones	18276	18305	18379	18379
Núm. grupos	2859	2860	2865	2865

\*\*\* significativo al 1%; \*\* significativo al 5%; \* significativo al 10%; errores estándar entre paréntesis